



**EBARA**

**Ego**

**CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ**







## Ego

### CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ en fonte

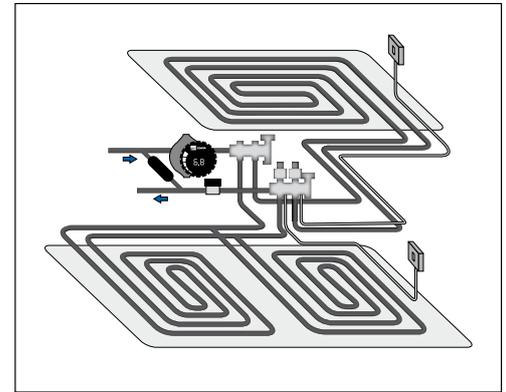
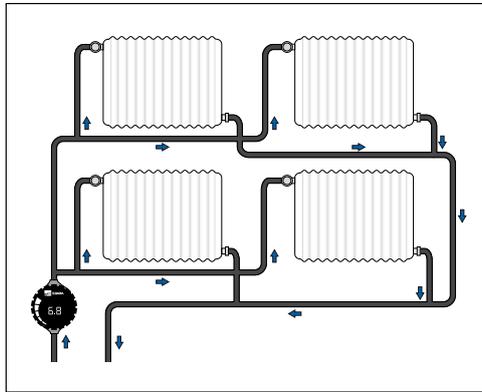
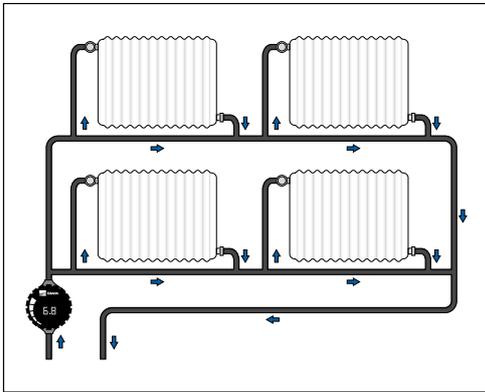


#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Ego est une gamme de circulateurs électroniques de dernière génération, totalement conformes à la Directive Européenne EuP/ErP CE 641/2009. Tous les circulateurs Ego sont équipés de la technologie **ECM (moteur à commutation électronique avec rotor à aimants permanents)**, qui autorise un réglage automatique et continu des performances de la pompe (débit/pression) selon les demandes de l'installation, garantissant ainsi des économies d'énergie importantes.

#### APPLICATIONS

Les circulateurs Ego sont spécialement conçus pour des installations de chauffage et de climatisation.



#### Installations de chauffage

Les pompes conviennent aux installations à un ou deux tuyaux, aux installations de chauffage au sol et aux boucles de mélange des grandes infrastructures. Tous les circulateurs Ego contrôlent automatiquement et en toute autonomie la pression différentielle, régulant ainsi les performances de la pompe selon les besoins de chauffage.

#### Installations de climatisation

Pour utiliser les pompes Ego sur des installations de climatisations, se baser sur les températures minimales acceptables pour chaque gamme de produits. Certains modèles conviennent à la circulation des liquides en présence de températures inférieures à 0 °C (et plus particulièrement indiquées pour les installations de climatisation et/ou de réfrigération).

#### CONSTRUCTION

Toutes les pompes Ego sont à rotor noyé. La pompe et le moteur forment donc un ensemble dépourvu de joint mécanique. Les coussinets du rotor sont lubrifiés directement par le liquide pompé. L'un des avantages des circulateurs Ego réside dans la **chemise du rotor, réalisée en une pièce en acier inox AISI 316 sans point de soudure** : cette solution se retrouve sur tous les modèles Ego et garantit une séparation étanche et fiable interdisant tout contact avec le liquide pompé.

Autres caractéristiques communes à tous les modèles Ego :

- Roue en matériau résistant à la corrosion
- Corps de pompe en fonte traité par cathodose
- Coussinets à très faible friction, très faible bruit et faible absorption de puissance

Pour le détail des matériaux utilisés, consulter la fiche technique de chaque modèle.



## Ego

### CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ en fonte

#### LIQUIDES POMPÉS

Les circulateurs Ego conviennent à la circulation de :

- Liquides clairs, propres, non agressifs et non explosifs, sans particules solides ou fibreuses (selon VDI 2035)
- Mélanges d'eau et glycol

#### Viscosité du liquide

Lors du choix de la pompe, il faudra tenir compte de la viscosité du liquide, qui influence (en les réduisant) les performances maximales du circulateur. Plus particulièrement, **en cas de mélange d'eau et de glycol à plus de 20%, la viscosité obtenue devra être établie avec soin.** C'est sur cette base que le circulateur le mieux adapté sera choisi (contacter le service technique pour plus d'informations en la matière).

Les performances hydrauliques et toutes les données techniques figurant dans ce catalogue se rapportent à des liquides d'une viscosité de 1 mm<sup>2</sup>/s à 18 °C.

#### Température du liquide et température ambiante

Plages de températures autorisées pour le liquide :

- Mod. Ego petit format (mod. Ego -/40, -/60, -/80) : de +5 à +95 °C
- Mod. Ego moyen format (mod. Ego Easy -60, -80, -100) : de +2 à +110 °C
- Mod. Ego grand format (mod. Ego 40, 50, 65, 80, 100) : de -10 à +110 °C

La température ambiante admissible est de 0 à 40 °C avec une humidité relative inférieure à 95 %. En cas d'utilisation avec des liquides à basse température, la température ambiante doit toujours être inférieure à celle du liquide pour éviter la formation de condensation sur la carcasse du stator.

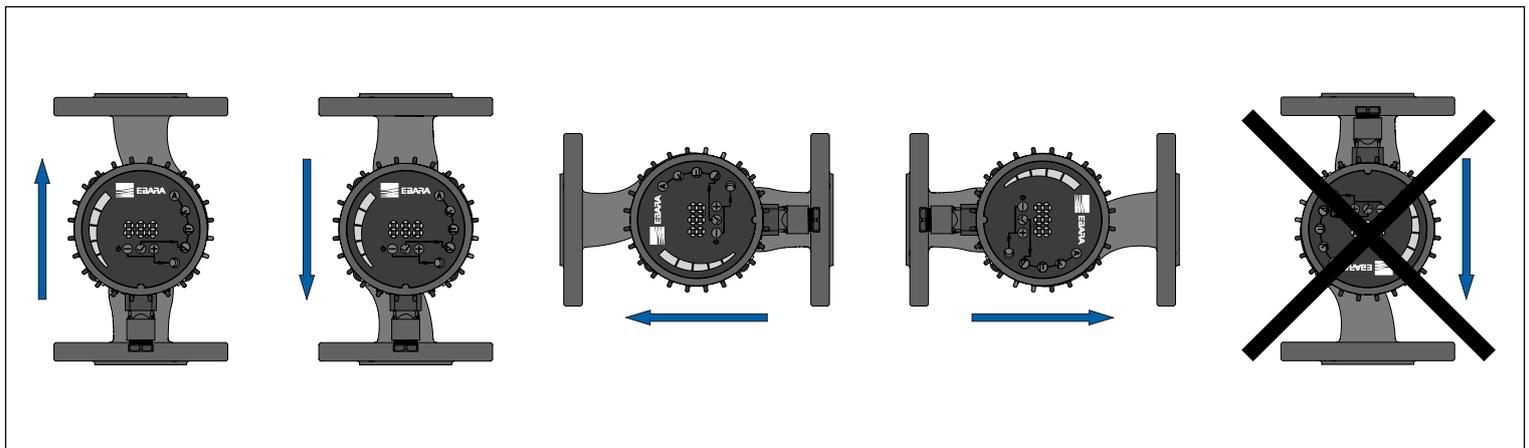
#### Pression en entrée

Pour éviter le bruit, la cavitation et les dégâts au niveau des coussinets de la pompe, une pression minimale doit toujours être garantie à l'aspiration (vérifier sur le manuel de chaque modèle les valeurs minimales de pression en fonction de la température du liquide).

#### Pression maximale de fonctionnement

La pression maximale de fonctionnement pour tous les modèles **Ego est de 1 MPa (10 bar) – PN10.**

#### POSITION DE MONTAGE



Tous les circulateurs Ego doivent être installés avec un **arbre moteur parfaitement horizontal**, selon les indications de l'illustration ci-dessus (pour tous les modèles). **Le câble d'alimentation ne doit jamais être orienté vers le haut** (cela pourra favoriser l'entrée d'eau dans le boîtier) : le cas échéant, faire pivoter l'électronique ou le corps de pompe (voir manuel).



## Ego

### CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ

en fonte

#### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET RÉGLAGE

Tous les modèles Ego sont équipés d'un moteur synchrone avec rotor à aimants permanents et convertisseur de fréquence intégré (technologie ECM) ; **la carte électronique mesure le courant absorbé et calcule la pression et le débit instantané en vue d'un réglage continu des performances hydrauliques.** Si le débit diminue (généralement lorsque les vannes sont fermées), le convertisseur de fréquence réduit automatiquement le nombre de tours et la puissance absorbée de la pompe avec des variations qui peuvent atteindre 1/5 de la puissance maximale de la pompe.

Cette technologie garantit donc :

- **Adaptation permanente des performances en fonction des exigences d'installation**
- **Rendement élevé**
- **Couple de démarrage élevé (ou dégommage automatique après de longues périodes d'inactivité)**
- **Protection intégrale du moteur**

#### Tension d'alimentation

Pour tous les modèles Ego, la tension d'alimentation est **1~230V - 50/60 Hz**

#### Mode de pilotage

La carte électronique intégrée permet, selon le modèle, différents modes de pilotage, à savoir :

- **Réglage automatique**
- **ΔP-v Pression proportionnelle**
- **ΔP-c Pression constante**
- **Vitesse constante**
- **Pilotage en limite de courant**
- **Pilotage en limite de puissance**

(Consulter la fiche des différents modèles pour connaître les modes de pilotage).



## Ego

### CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ

en fonte

#### CONNEXIONS ET PILOTAGE A DISTANCE

Selon les modèles, plusieurs connexions à distance complémentaires sont disponibles :

##### a) Réglage analogique externe (contact 0-10 V)

Le contact externe 0-10 V peut être utilisé de différentes manières :

- en "vitesse constante", le contact externe 0-10 V permet de passer d'une courbe à vitesse constante à l'autre, selon la valeur du signal d'entrée
- en "pression proportionnelle", le contact externe 0-10 V permet de passer d'une courbe à pression variable à l'autre, selon la valeur du signal en entrée.

Avec des signaux inférieurs à 1 V, le circulateur passe en stand-by.

##### b) Pilotage par PC (connexion Ethernet)

Certains modèles Ego peuvent être intégralement programmés et contrôlés à distance par PC, grâce à une liaison Ethernet. Il existe deux modes de connexion :

- **Connexion directe** circulateur – PC (avec câble CROSS-OVER) - **Fig. 1**
- **Connexion réseau** par routeur (avec câble PATCH) - **Fig. 2**



Une fois la connexion Ethernet établie, il est possible d'accéder au circulateur à l'aide de n'importe quel navigateur Internet (Chrome, Internet Explorer, Firefox, etc.) en introduisant l'adresse IP de la pompe reprise sur le manuel. Au terme de la liaison avec le PC, plusieurs écrans permettent de programmer intégralement le circulateur, les entrées numériques, les relais, etc., mais aussi d'afficher les paramètres de fonctionnement instantanés, la consommation et les erreurs.

##### c) Pilotage à distance par Modbus

Certains modèles disposent d'une connexion RS-485 pour une communication par le protocole **Modbus RTU**.

##### d) Entrées numériques et relais de sortie

Certains modèles disposent d'entrées numériques et de relais de sortie pour :

- Marche/Arrêt à distance
- Fonctionnement en parallèle des 2 moteurs
- Report à distance Marche, Arrêt, Défaut, etc



## Ego

### CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ

en fonte

#### LABEL ENERGETIQUE

Tous les modèles Ego sont conformes à la Directive EuP (Energy Using Products) / ErP (Energy Related Products).

Le règlement CE 641/2009 et les modifications CE 622/2012 mettent en œuvre cette directive grâce à la définition de certains paramètres d'Eco-design. En ce qui concerne les circulateurs à rotor noyé, **le paramètre de référence est l'indice EEI (Energy Efficiency Index)**, qui établit le rendement global de la pompe sur une échelle décroissante de valeurs (où, un rendement supérieur correspond aux valeurs EEI les plus basses).

Le calendrier d'application de la Directive est le suivant :

- **1ère étape** : depuis le **1er janvier 2013**, seuls les circulateurs\* dont l'**EEI ≤ 0,27** sont autorisés
- **2e étape** : dès le **1er août 2015**, seuls les circulateurs\* dont l'**EEI ≤ 0,23** seront autorisés

#### Exclusions

Les critères de rendement énergétique (indice EEI) jusqu'au 01/08/2015 ne concernent pas les **circulateurs intégrés** (conçus pour une intégration en machine) et ceux destinés **aux installations solaires et d'eau chaude sanitaire**.

Les fiches techniques des produits contiennent l'indice EEI propre à chaque modèle (valeur également indiquée sur la fiche produit, conformément à la norme).

**EBARA**  
**Ego T 80**

max		
n	I	P <sub>1</sub>
1/min	A	W
3000	8	1600

EEI ≤ 0,23 - Part 2

IP44 | TF110 | Ri. 180 | PN 10 | 1~230V | 47-63 Hz

EBARA Pumps Europe SpA, IT-38023 Cles (TN), Italy

EXEMPLE DE PLAQUE AVEC INDICE EEI



# Ego

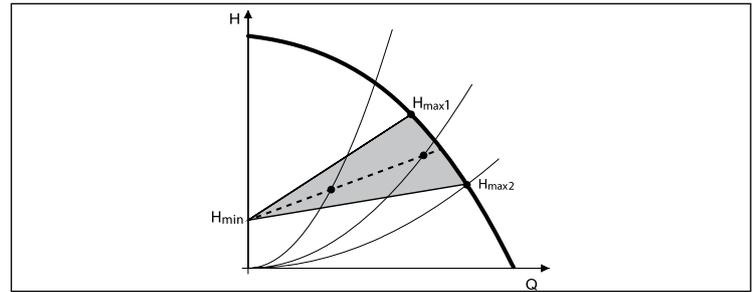
## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ en fonte

### MODE DE PILOTAGE

Vous trouverez ci-dessous une description de toutes les mode de pilotage disponibles pour la gamme Ego. Selon le modèle, toutes peuvent être présentes ou seulement une partie. Consulter pour cela les fiches de chaque modèle pour vérifier les modes de pilotage.

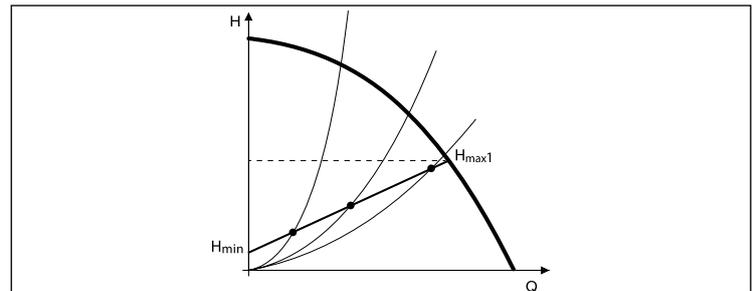
#### a) AUTO (réglage d'usine, le cas échéant)

Dans ce mode, **la pompe définit automatiquement les réglages hydrauliques** en fonction de la demande du système et détecte en permanence le réglage H/Q optimal. Le mode AUTO est une forme de réglage à pression proportionnelle où les courbes présentent une origine fixe ( $H_{min}$ ). Le circulateur fonctionne selon les exigences de l'installation et se trouve dans une zone indiquée sur l'illustration, où  $H_{min}$ ,  $H_{max1}$  et  $H_{max2}$  sont des valeurs de série. **Ce mode convient à la plupart des applications et garantit de grandes économies d'énergie.**



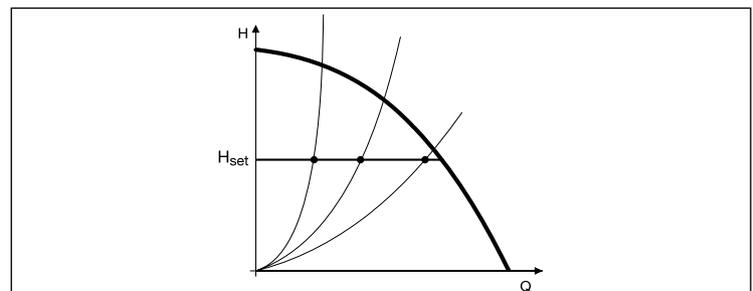
#### b) Pression proportionnelle ( $\Delta p-v$ )

Dans ce mode, la pompe règle la pression en fonction du débit en la modifiant de manière linéaire d'une valeur maximale à une valeur minimale. Dans la pratique : **si le débit demandé augmente, la pression différentielle** générée par la pompe augmente également (et vice-versa). Ce mode est **conseillé dans les installations avec pertes de charge relativement élevées**. Pour les modèles plus petits, les courbes ( $H_{min}$ - $H_{max}$ ) sont prédéfinies, alors que pour les modèles supérieurs, une large plage de valeurs est programmable.



#### c) Pression constante ( $\Delta P-c$ )

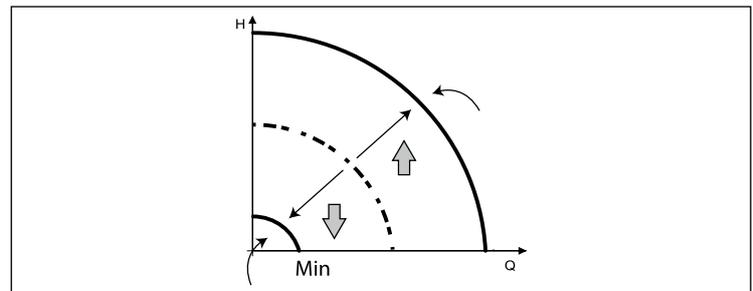
Dans ce mode, **la pression est maintenue constante** (égale à la valeur réglée par l'utilisateur, **indépendant du débit**). Ce mode est **conseillé pour les installations présentant des pertes de charge relativement réduites**. Il est disponible à partir des modèles intermédiaires et permet de choisir la pression désirée  $H_{set}$  (en mètres) pour un grand nombre de valeurs.



#### d) Vitesse constante

Dans ce mode, **la pompe fonctionne selon une courbe à vitesse constante** comme une pompe standard sans réglage.

Plusieurs vitesses peuvent être définies, ainsi que plusieurs courbes de fonctionnement constantes. Dans les modèles les plus petits, les courbes disponibles sont prédéfinies, alors que pour les modèles supérieurs, de vastes plages de valeurs sont programmables (à l'aide du réglage de la vitesse de rotation désirée en  $tr/min$ ).



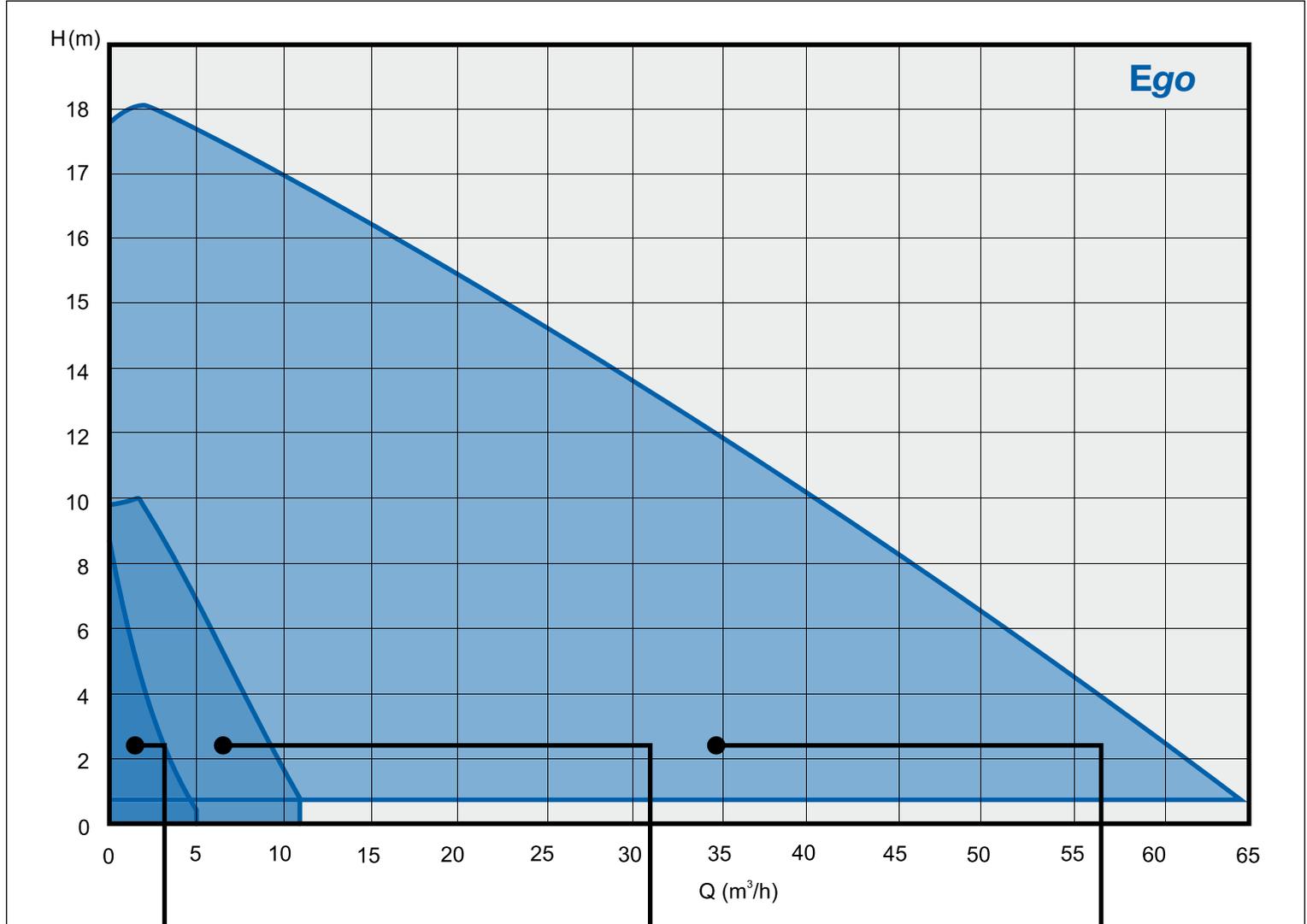
Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA, Rimini, Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



# Ego

## CIRCULATEURS ÉLECTRONIQUES À HAUTE EFFICACITÉ en fonte

### PLAGE DE PERFORMANCES



**CIRCULATEURS FILETÉS**  
Ego (T) (ER) -/40, -/60, -/80



**CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES**  
Ego easy (T) (C) -60, -80, -100



**CIRCULATEURS A BRIDES**  
Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS

Ego (T) (ER) -/40, -/60, -/80, simples et jumelés



Pompe de circulation à rotor noyé à haut rendement avec orifices, moteur à aimants permanents et réglage électronique intégré.

### USAGES

Installations de chauffage et climatisation individuelles.

### PARTICULARITÉS

- Seulement 5 W de puissance minimale absorbée
- Convertisseur de fréquence intégré
- Deux modes de fonctionnement ("ΔP-v" et "vitesse fixe")
- Fonction de purge automatique
- Couple de démarrage élevé (avec dégommage automatique du rotor)
- Installation facile et réglage avec un seul bouton LED
- Contact 0-10V (en option, v. version "ER")

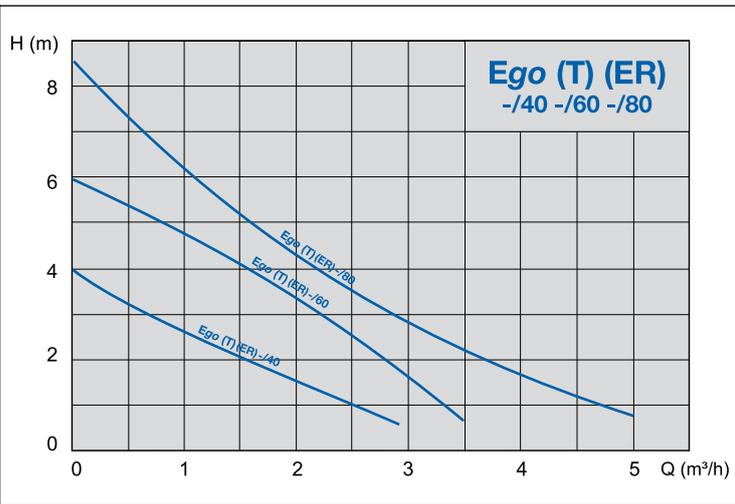
### DONNÉES TECHNIQUES POMPE

- Température du liquide : +5 ÷ +95 °C
- Température ambiante : 0 ÷ +40 °C
- Humidité relative de l'air : ≤ 95%
- Liquides admissibles : propres, non agressifs et non explosifs, sans particules solides ou fibres
- Pression maximale : 10 bar
- Pression minimale en aspiration :
  - 0,05 bar à 50 °C
  - 0,4 bar à 80 °C
  - 1,1 bar à 110 °C
- Concentration maximale de glycol : 20 % \*
- Bagues filetées : G 1" - 1 1/2" - 2" (selon ISO 228)
- Indice de protection : IP44

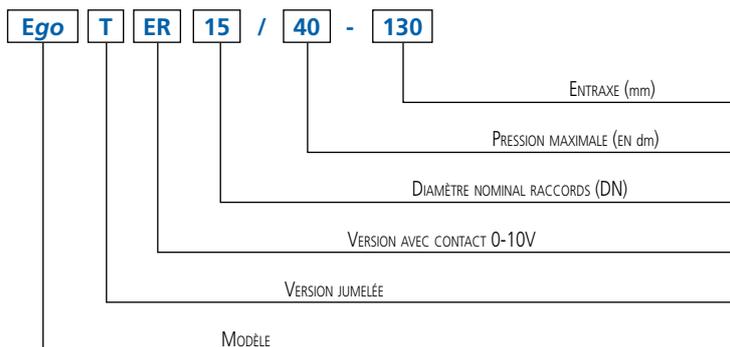
### DONNÉES TECHNIQUES MOTEUR

- Type : synchrone à aimants permanents
- Nbre de tours : variable
- Tension d'alimentation : 1~230V
- Fréquence : 50/60 Hz
- Classe d'isolation : F

\* Pour les concentration supérieures, vérifier la viscosité résultante et les conditions d'utilisation.



### IDENTIFICATION



Les informations contenues dans ce présent document ne doivent pas être considérées comme contractuelles. La société EBARA, Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



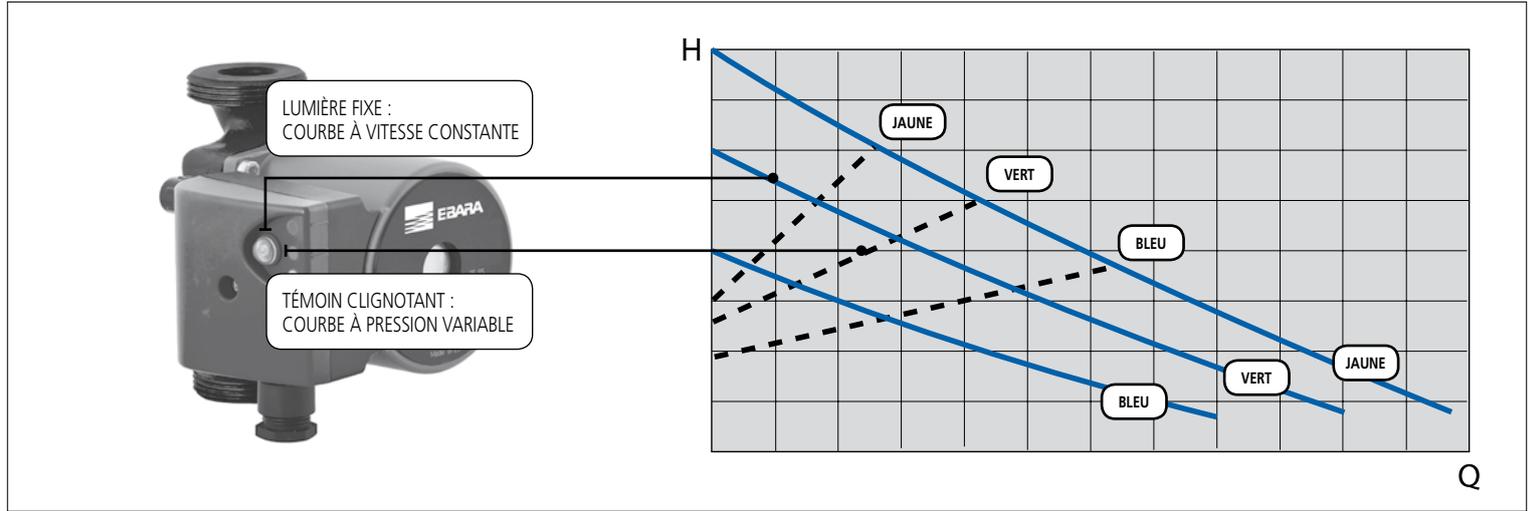
# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS

Ego (T) (ER) -/40, -/60, -/80, simples et jumelés

### MODE DE FONCTIONNEMENT

Deux modes de fonctionnement, qui peuvent être sélectionnés à l'aide du bouton se trouvant sur le bornier :



#### • $\Delta P-v$ Pression proportionnelle (réglage d'usine)

Cette gamme de circulateurs peut opérer avec une **pression variable sur 3 courbes prédéfinies**. Lorsque ce mode est actif, **le témoin clignote** avec une fréquence variable, selon le débit instantané. **La couleur du témoin correspond à la courbe sélectionnée** (bleu pour la courbe la plus basse, vert pour la moyenne et jaune pour la plus haute) ; pour passer d'une courbe à l'autre, appuyer brièvement sur le bouton.

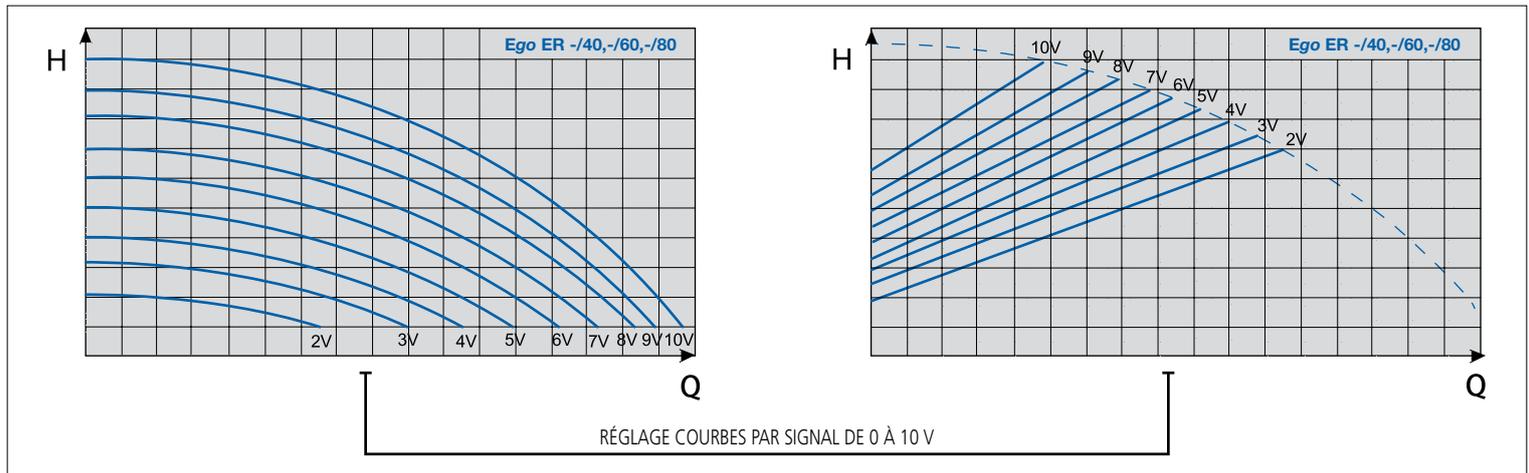
*Les modes à pression variable permettent de passer au mode de vitesse constante (témoin fixe) en maintenant le bouton enfoncé pendant au moins 5 secondes.*

#### • Vitesse constante

Cette gamme de circulateurs peut opérer avec une **vitesse constante sur 3 courbes prédéfinies**. Dans ce cas, la pompe se comporte comme une pompe normale non pilotée et la puissance absorbée reste constante. Lorsque ce mode est actif, **le témoin reste allumé et la lumière est fixe** ; même dans ce cas, **la couleur du témoin correspond à la courbe sélectionnée** (bleu pour la courbe la plus basse, vert pour la moyenne et jaune pour la plus haute). Pour passer d'une courbe à l'autre, appuyer brièvement sur le bouton (ce qui permet de revenir à la pression variable), sélectionner la courbe (en fonction de la couleur du témoin) et appuyer longuement sur le bouton.

#### VERSIONS À RÉGLAGE ANALOGIQUE 0-10V (mod. Ego ER -/40, -/60, -/80)

Les versions spéciales **Ego ER**, équipées de contacts 0-10 V dans les borniers, permettent de régler à distance la courbe de fonctionnement souhaitée (vitesse fixe ou pression différentielle variable). Dans ce cas, comme l'indiquent les schémas ci-dessous, les courbes sont bien plus nombreuses.



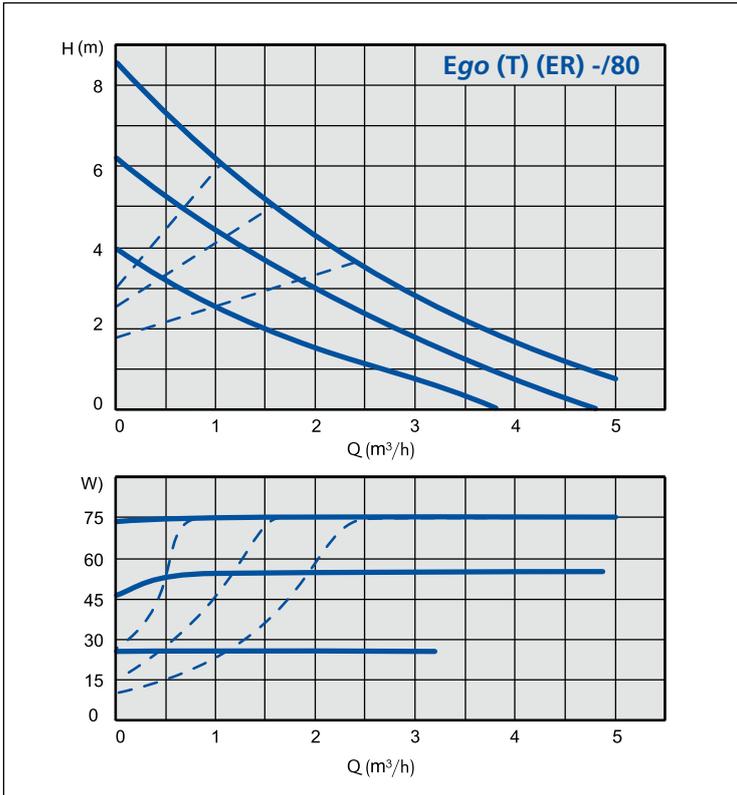
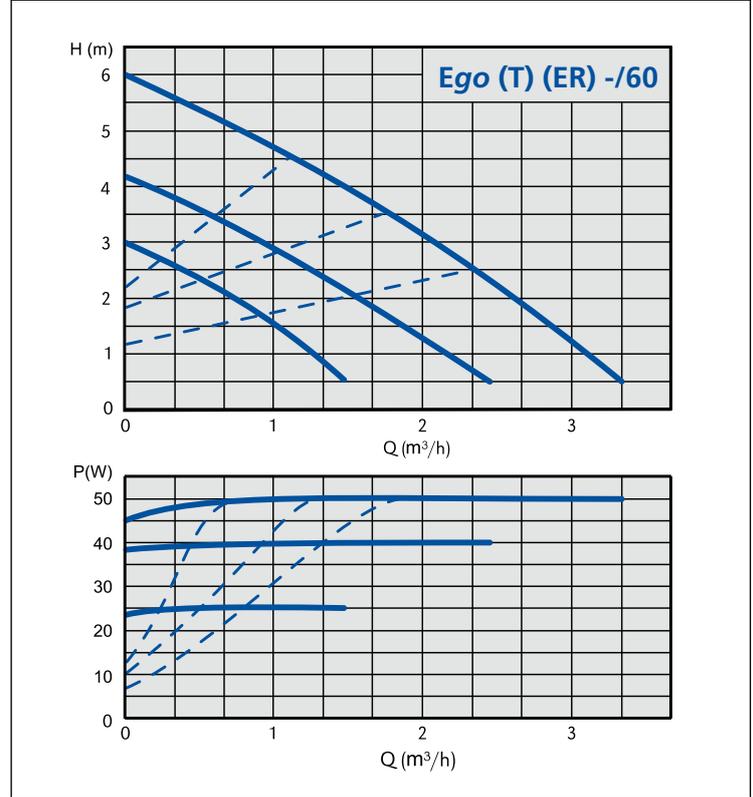
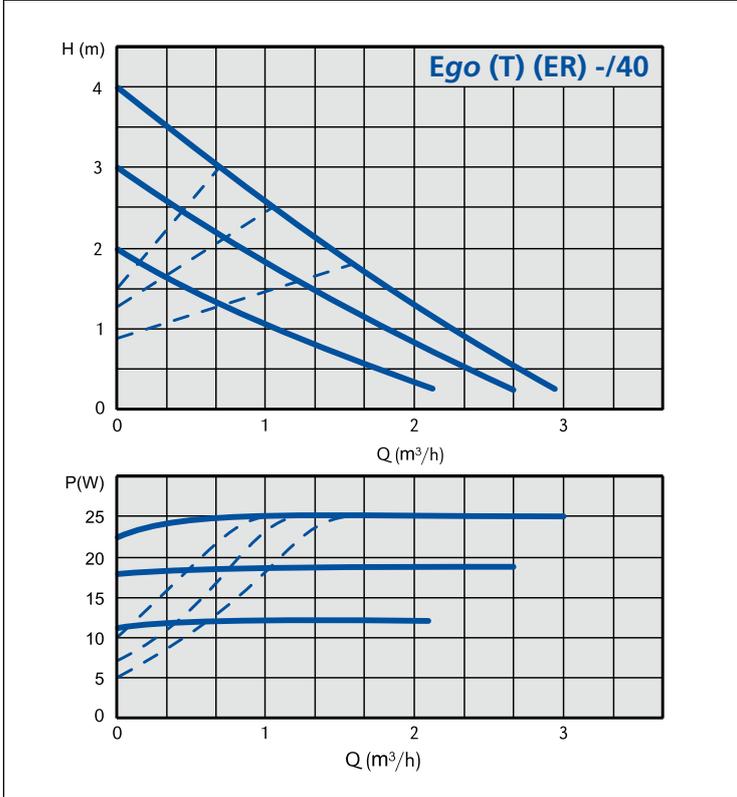


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS

Ego (T) (ER) -/40, -/60, -/80, simples et jumelés

### COURBE DE PERFORMANCES



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contractuelles. La société EBARA, Pumping Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

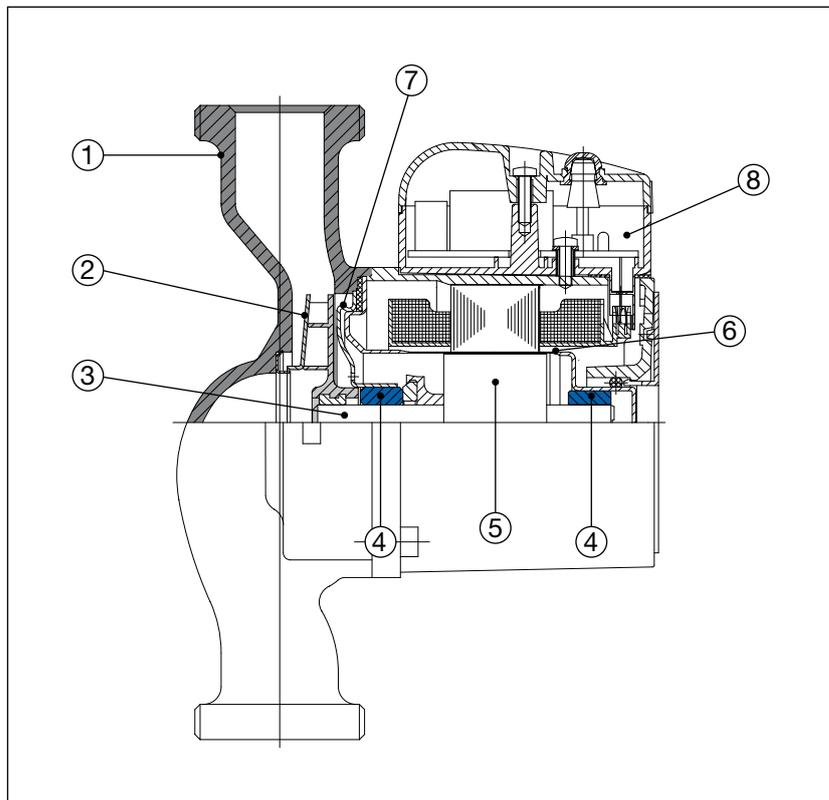


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS

Ego (T) (ER) -/40, -/60, -/80, simples et jumelés

### VUE DE COUPE



### TABLEAU MATERIAUX

Réf.	Composant	Matériau
1	Corps de pompe	Fonte
2	Roue	Technopolymère
3	Arbre	Céramique
4	Coussinets	Céramique
5	Rotor	Revêtement en acier inox
6	Canot	Acier INOX AISI 316
7	Plateau séparateur	Acier INOX AISI 316
8	Carte électronique	-

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - simples

Modèle	EEl (indice d'efficacité énergétique)	Filetage	Raccords	Puissance P <sub>1</sub> [W] P <sub>min</sub> - P <sub>max</sub>	Courant absorbé [A] I <sub>min</sub> - I <sub>max</sub>	Poids [kg]
Ego (ER) 15/40-130	≤ 0,20	G1"	Rp 1/2"	5 ÷ 25	0,05 ÷ 0,2	1,9
Ego (ER) 25/40-130	≤ 0,20	G1" 1/2"	Rp 1"	5 ÷ 25	0,05 ÷ 0,2	2,1
Ego (ER) 15/60-130	≤ 0,22	G1"	Rp 1/2"	7 ÷ 50	0,05 ÷ 0,4	1,9
Ego (ER) 25/60-130	≤ 0,22	G1" 1/2"	Rp 1"	7 ÷ 50	0,05 ÷ 0,4	2,1
Ego (ER) 25/80-130	≤ 0,24	G1" 1/2"	Rp 1"	7 ÷ 75	0,05 ÷ 0,6	2,1
Ego (ER) 25/40-180	≤ 0,20	G1" 1/2"	Rp 1"	5 ÷ 25	0,05 ÷ 0,2	2,4
Ego (ER) 32/40-180	≤ 0,20	G2"	Rp 1" 1/4"	5 ÷ 25	0,05 ÷ 0,2	2,5
Ego (ER) 25/60-180	≤ 0,22	G1" 1/2"	Rp 1"	7 ÷ 50	0,05 ÷ 0,4	2,4
Ego (ER) 32/60-180	≤ 0,22	G2"	Rp 1" 1/4"	7 ÷ 50	0,05 ÷ 0,4	2,5
Ego (ER) 25/80-180	≤ 0,24	G1" 1/2"	Rp 1"	7 ÷ 75	0,05 ÷ 0,6	2,4
Ego (ER) 32/80-180	≤ 0,24	G2"	Rp 1" 1/4"	7 ÷ 75	0,05 ÷ 0,6	2,5

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - jumelées

Modèle	EEl (indice d'efficacité énergétique)	Filetage	Raccords	Puissance P <sub>1</sub> [W] P <sub>min</sub> - P <sub>max</sub>	Courant absorbé [A] I <sub>min</sub> - I <sub>max</sub>	Poids [kg]
Ego T 25/60-180	≤ 0,22	G1" 1/2"	Rp 1"	7 ÷ 50	0,05 ÷ 0,4	5,5
Ego T 32/60-180	≤ 0,22	G2"	Rp 1" 1/4"	7 ÷ 50	0,05 ÷ 0,4	5,5
Ego T 25/80-180	≤ 0,24	G1" 1/2"	Rp 1"	7 ÷ 75	0,05 ÷ 0,6	5,7
Ego T 32/80-180	≤ 0,24	G2"	Rp 1" 1/4"	7 ÷ 75	0,05 ÷ 0,6	5,7

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

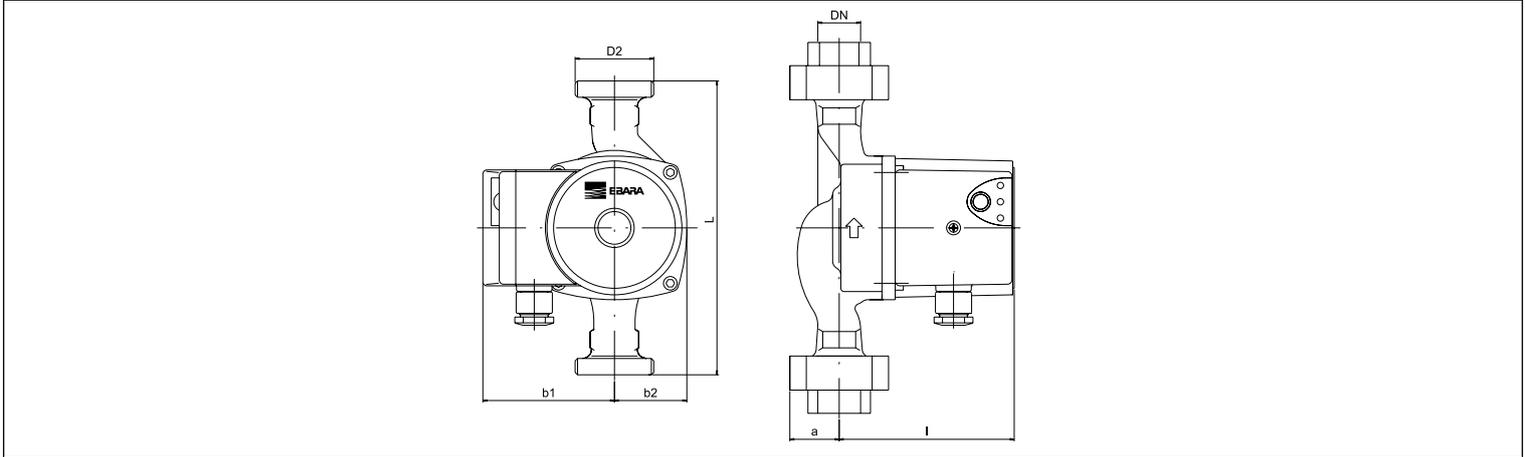


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS

Ego -/40, -/60, -/80

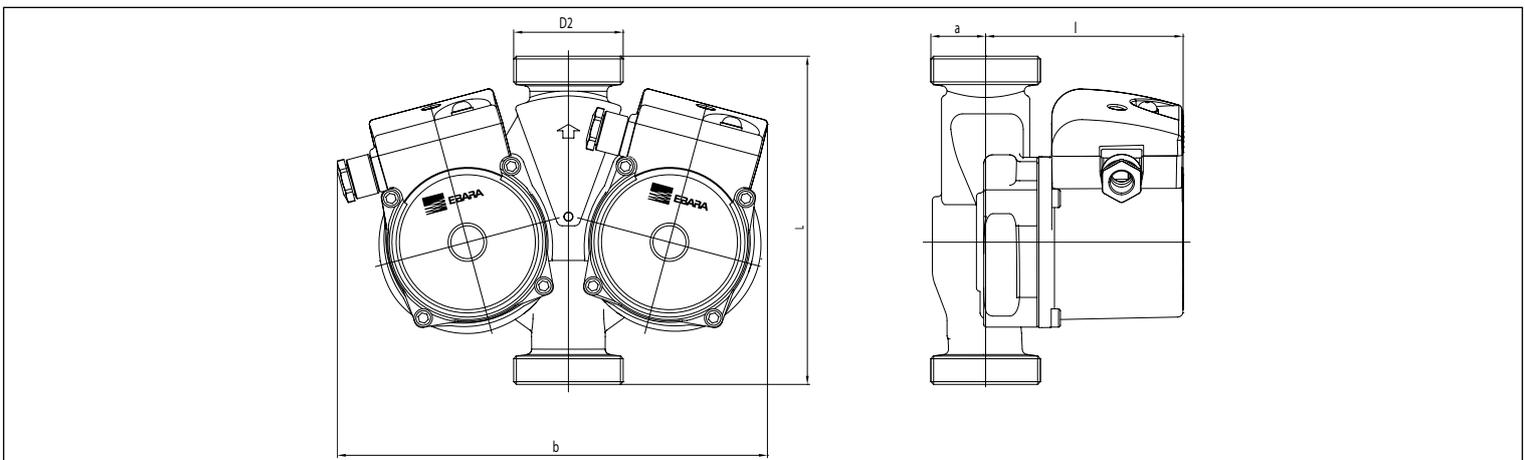
### DIMENSIONS simples



### TABLEAU DIMENSIONS simples

Modèle	Dimensions [mm]						
	L	DN	b1	b2	l	a	D2
Ego (ER) 15/40-130	130	15	80	48	108	27	1"
Ego (ER) 25/40-130	130	25	80	48	108	32	1"½
Ego (ER) 15/60-130	130	15	80	48	108	27	1"
Ego (ER) 25/60-130	130	25	80	48	108	32	1"½
Ego (ER) 25/80-130	130	25	80	48	108	32	1"½
Ego (ER) 25/40-180	180	25	80	48	108	32	1"½
Ego (ER) 32/40-180	180	32	80	48	108	40	2"
Ego (ER) 25/60-180	180	25	80	48	108	32	1"½
Ego (ER) 32/60-180	180	32	80	48	108	40	2"
Ego (ER) 25/80-180	180	25	80	48	108	32	1"½
Ego (ER) 32/80-180	180	32	80	48	108	40	2"

### DIMENSIONS jumelées



### TABLEAU DIMENSIONS jumelées

Modèle	Dimensions [mm]						
	L	DN	b	l	a	D2	
Ego T 25/80-180	180	25	234	107,2	29,8	1"½	
Ego T 32/80-180	180	32	234	107,2	29,8	2"	
Ego T 25/60-180	180	25	234	107,2	29,8	1"½	
Ego T 32/60-180	180	32	234	107,2	29,8	2"	

Les informations contenues dans ce présent document ne doivent pas être considérées comme contractuelles. La société EBARA, Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

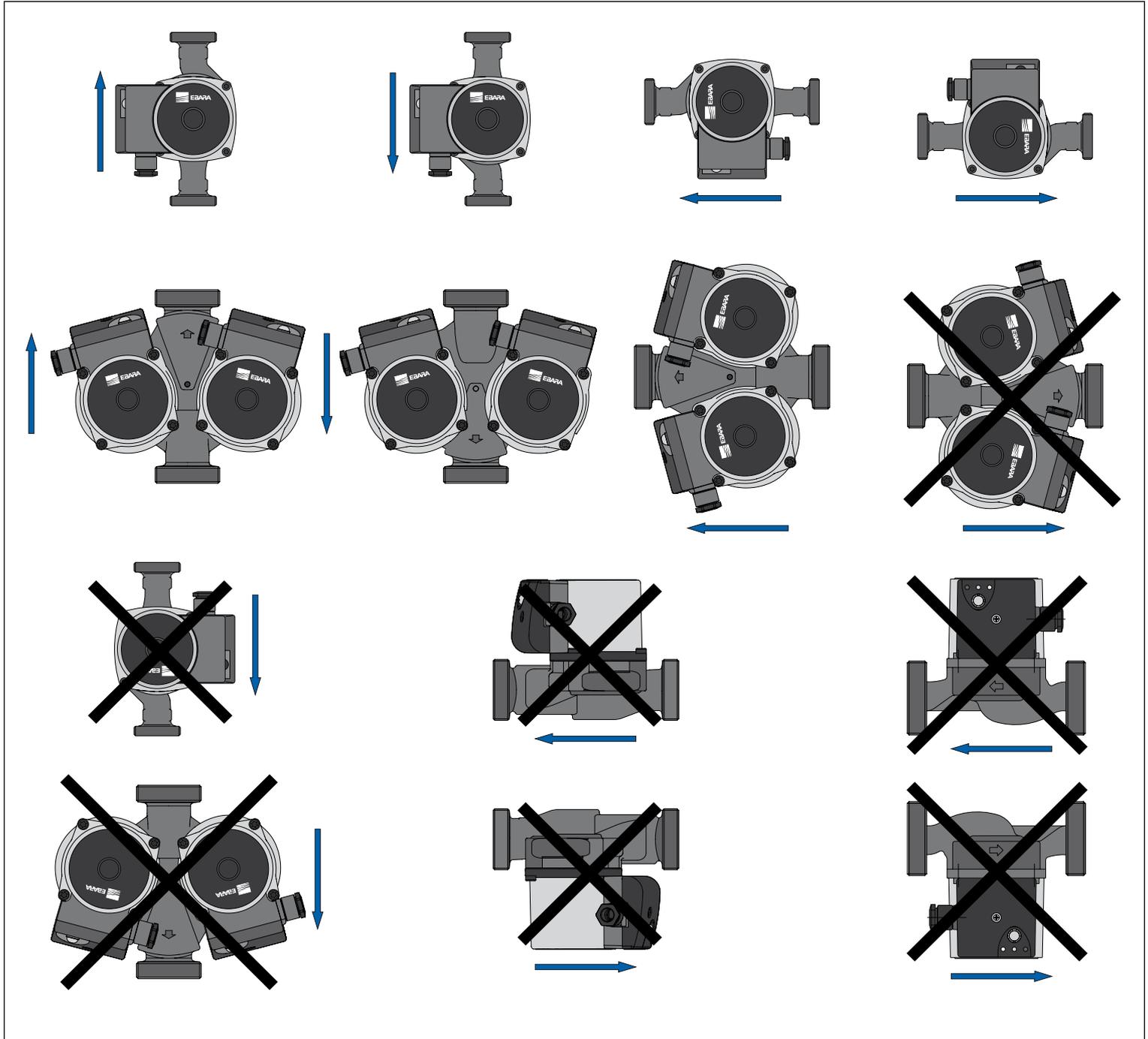


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS

Ego -/40, -/60, -/80

### POSITION DE MONTAGE



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contagieuses. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées



Pompe de circulation à rotor noyé à haut rendement avec orifices filetés ou à brides, moteur à aimants permanents et réglage électronique intégré.

### USAGES

Installations de chauffage et climatisation individuelles et collectives.

### PARTICULARITÉS

- Convertisseur de fréquence intégré
- Différents modes de fonctionnement
- Ecran numérique et graphique pour une programmation facile et l'affichage des paramètres
- Fonction de purge automatique
- Protection intégrée contre les surcharges
- Couple de démarrage élevé (avec dégommage automatique du rotor)
- Module de communication en option (avec entrée Ethernet, contact 0-10V, entrée numérique, etc.)

### DONNÉES TECHNIQUES POMPE

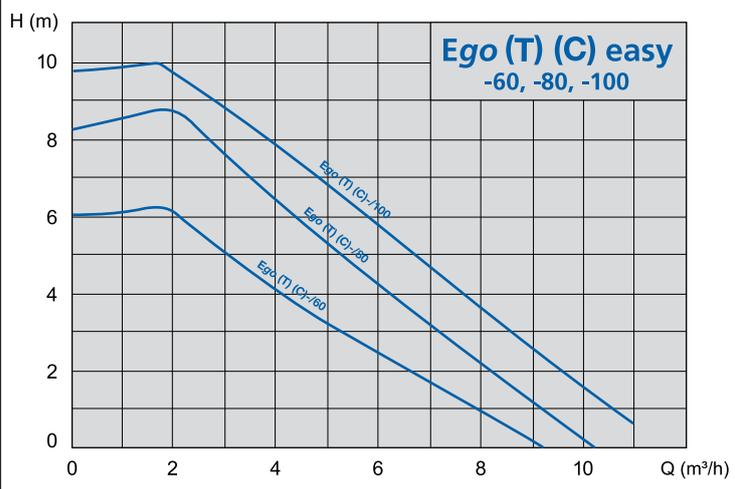
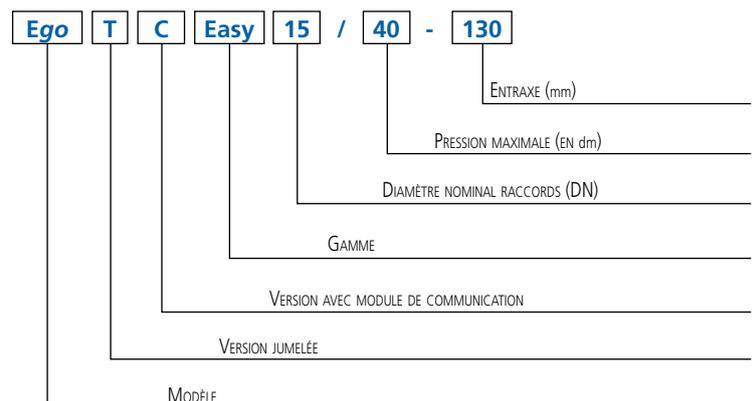
- Température du liquide :  $+2 \div +110$  °C
- Température ambiante :  $0 \div +40$  °C
- Humidité relative de l'air :  $\leq 95\%$
- Liquides admissibles : propres, non agressifs et non explosifs, sans particules solides ou fibres
- Pression maximale : 10 bar
- Pression minimale en aspiration :
  - 0,05 bar à 50 °C
  - 0,8 bar à 80 °C
  - 1,4 bar à 110 °C
- Concentration maximale de glycol : 20 %\*
- Orifices filetés : G 1 "1/2 - 2" (selon ISO 228)
- Orifices à brides : de DN 32 à DN 50
- Indice de protection : IP44

### DONNÉES TECHNIQUES MOTEUR

- Type : synchrone à aimants permanents
- Nbre de tours : variable
- Tension d'alimentation : 1~230V
- Fréquence : 50/60 Hz
- Classe d'isolation : F

\* Pour les concentrations supérieures, vérifier la viscosité résultante et les conditions d'utilisation.

### IDENTIFICATION



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA, Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



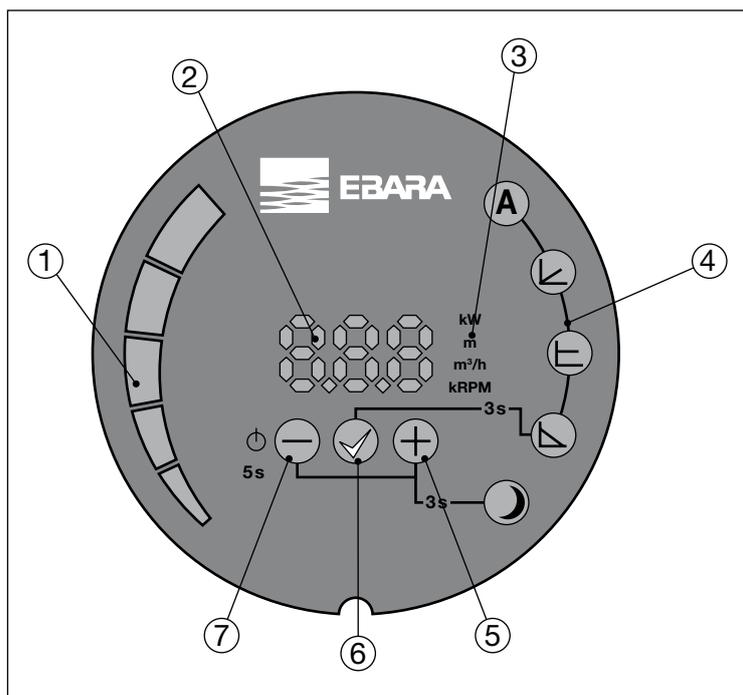
# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées

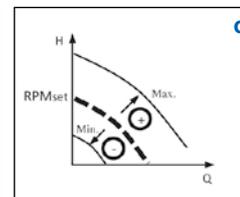
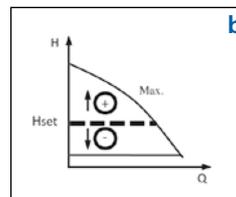
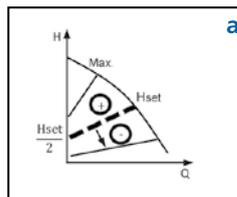
### MODE DE FONCTIONNEMENT

Le mode de fonctionnement peut être sélectionné à l'aide des boutons se trouvant sur le panneau arrière :



### LEGENDE

- 1 Ecran à segments
- 2 Ecran numérique
- 3 Affichage des paramètres sélectionnés
- 4 Affichage du mode sélectionné
- 5 Touche de sélection
- 6 Touche de confirmation
- 7 Touche de sélection



### Mode AUTO (réglage d'usine)

Le circulateur définit automatiquement les réglages hydrauliques en fonction de la demande du système et détecte en permanence le réglage H/Q optimal. Ce mode convient à la plupart des applications et garantit de grandes économies d'énergie.



### Pression proportionnelle ( $\Delta P-v$ ) - fig. a

Le circulateur règle la pression en fonction du débit en la faisant varier de façon linéaire d'une valeur maximale ( $H_{set}$ ) à une valeur minimale (égale à  $H_{set}/2$ ). La pression ( $H_{set}$ ) est définie à l'aide des touches  $\oplus$  et  $\ominus$  et exprimée en mètres ; la valeur minimale est calculée automatiquement par le circulateur.



### Pression constante ( $\Delta P-c$ ) - fig. b

Le circulateur maintient la pression constante même si le débit varie. La pression ( $H_{set}$ ) est définie à l'aide des touches  $\oplus$  et  $\ominus$  et exprimée en mètres.



### Vitesse constante - fig. c

Le circulateur fonctionne selon une courbe à vitesse constante, définie à l'aide des touches  $\oplus$  et  $\ominus$  (en sélectionnant la vitesse de rotation en tr/min).



### Mode nuit

Le mode Nuit peut être activé et combiné à n'importe quel mode de fonctionnement ci-dessus. Il permet de faire fonctionner le circulateur selon une courbe minimale (à très faible consommation) en présence d'une diminution de la température du liquide de 15-20 °C. Lorsque la température remonte, la courbe de fonctionnement normal est rétablie (selon le mode sélectionné).

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

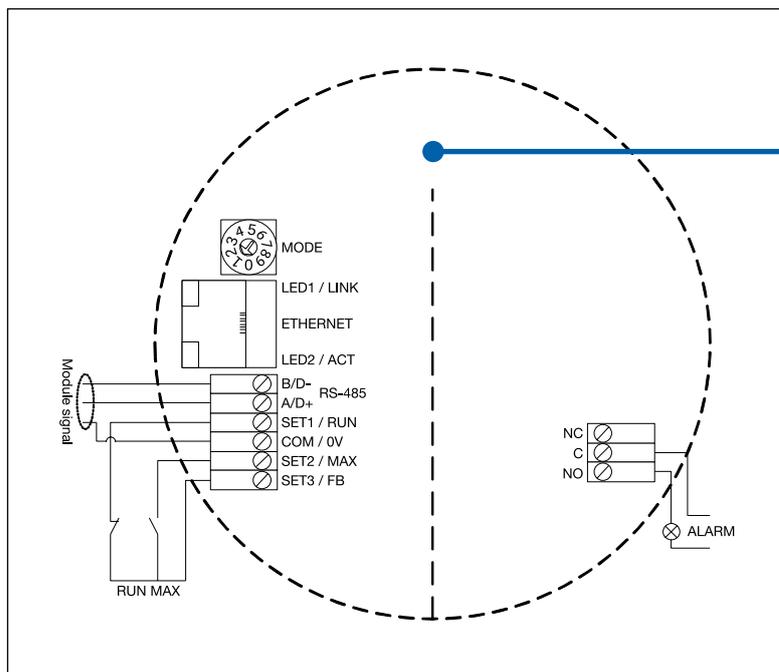
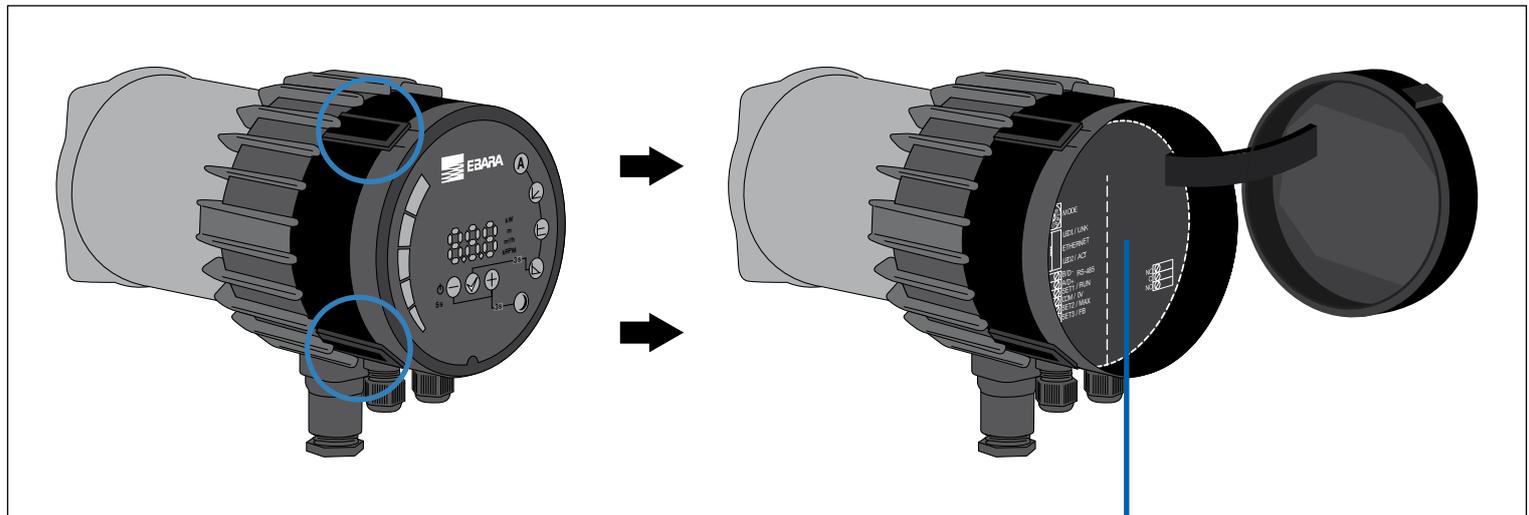
Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées

### MODULE DE COMMUNICATION (versions Ego easy C)

Les versions **Ego easy C** sont équipées d'un module de communication complémentaire, auquel il est possible d'accéder en ouvrant le panneau postérieur. Le module de communication est disponible également comme accessoire à acheter à part et compatible avec tous les modèles standard Ego easy.

Le module autorise une vaste série d'applications à distance :

- Accès par Ethernet
- Marche/Arrêt à distance
- Contrôle analogique 0-10V
- Modbus RTU
- Relais d'alerte/état



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contractuelles. La société EBARA, Pumping Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

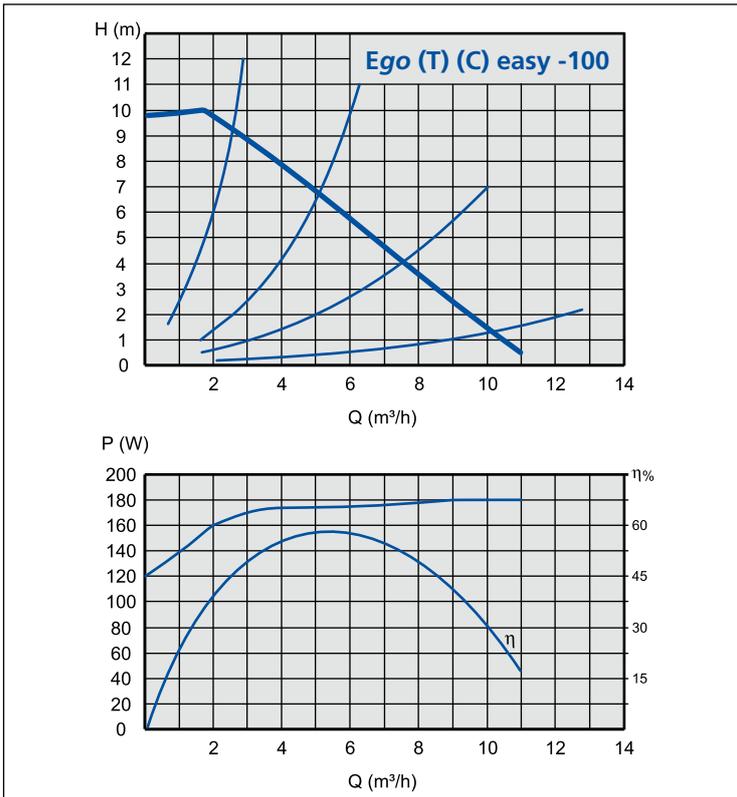
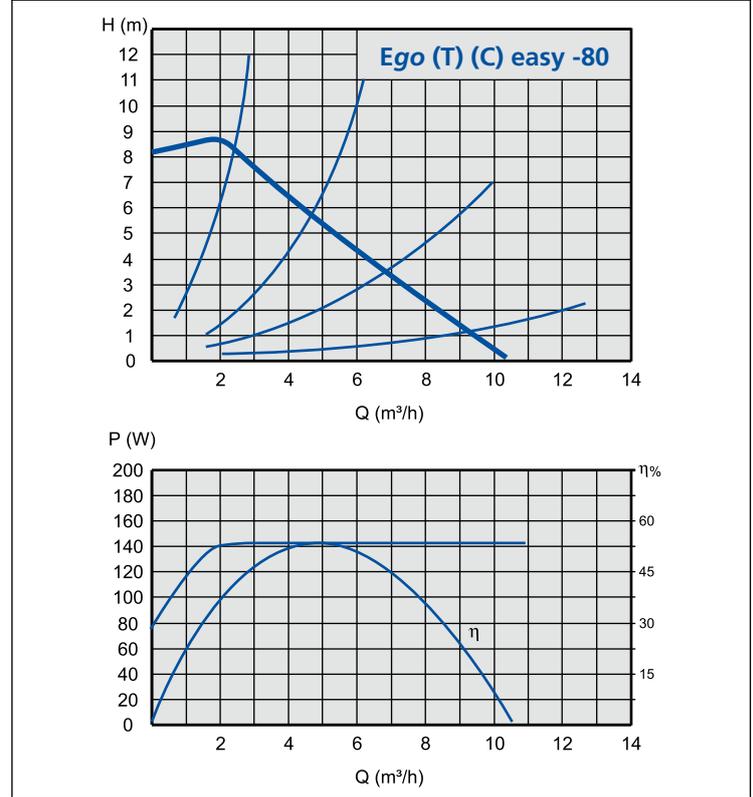
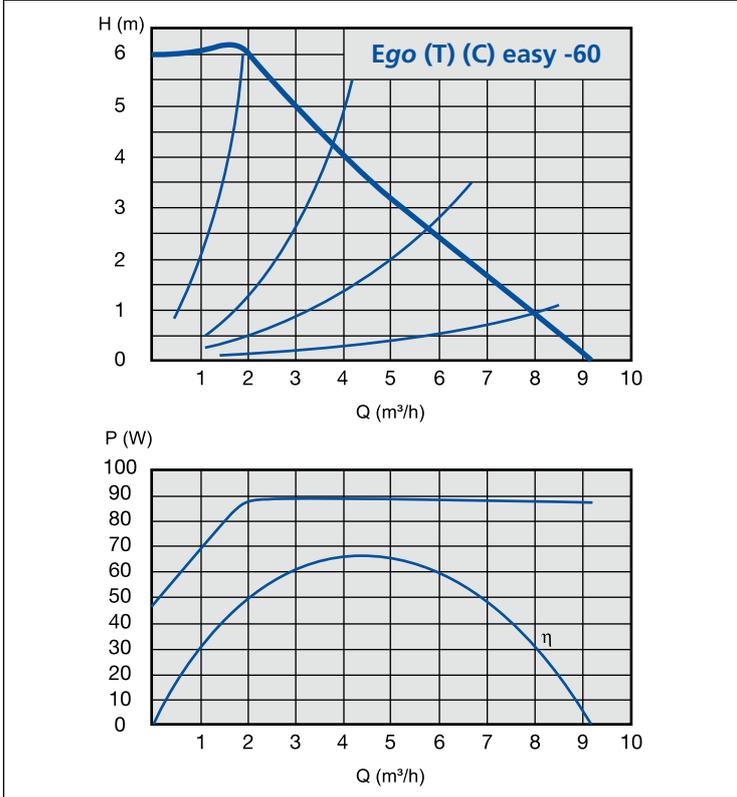


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées

### COURBE DE PERFORMANCES



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contagieuses. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

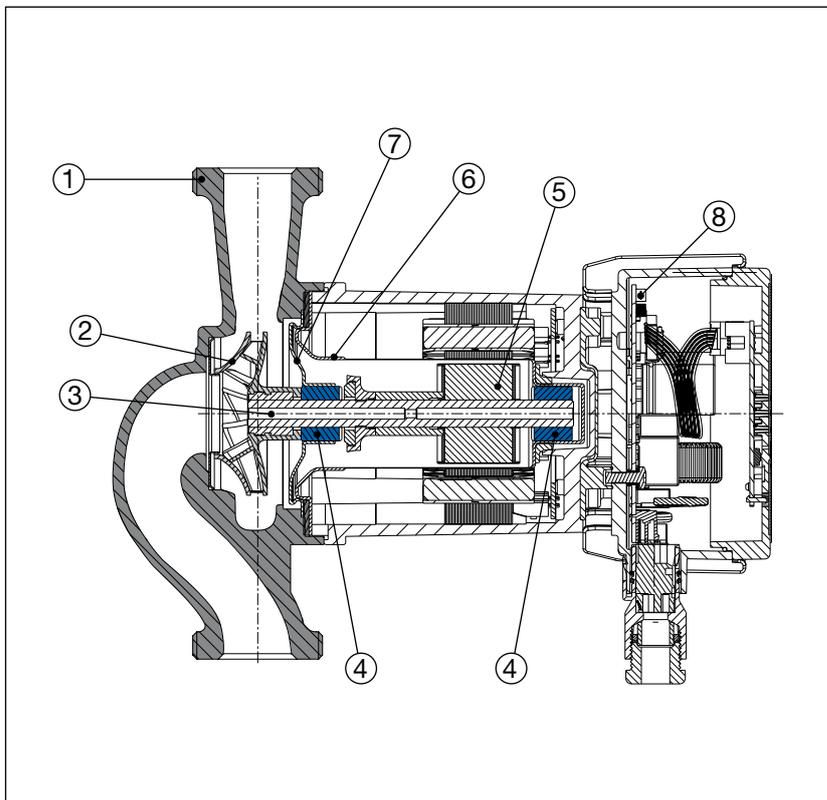


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées

### VUE DE COUPE



### TABLEAU MATERIAUX

Réf.	Composant	Matériau
1	Corps de pompe	Fonte
2	Roue	Technopolymère
3	Arbre	Acier inox
4	Coussinets	Graphite
5	Rotor	Revêtement en acier inox
6	Canot	Acier INOX AISI 316
7	Plateau séparateur	Acier INOX AISI 316
8	Carte électronique	-

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - simples

Modèle	EEl (indice d'efficacité énergétique)	Filetage	Raccords	Puissance P <sub>1</sub> [W] P <sub>min</sub> - P <sub>max</sub>	Courant absorbé [A] I <sub>min</sub> - I <sub>max</sub>	Poids [kg]
Ego easy 25-60	≤ 0,21	G1 1/2"	Rp 1"	10 ÷ 90	0,1 ÷ 0,75	4,0
Ego easy 32-60	≤ 0,21	G2"	Rp 1 1/4"	10 ÷ 90	0,1 ÷ 0,75	4,1
Ego easy 25-80	≤ 0,21	G1 1/2"	Rp 1"	10 ÷ 140	0,1 ÷ 1,15	4,0
Ego easy 32-80	≤ 0,21	G2"	Rp 1 1/4"	10 ÷ 140	0,1 ÷ 1,15	4,1
Ego easy 25-100	≤ 0,21	G1 1/2"	Rp 1"	10 ÷ 180	0,1 ÷ 1,5	4,0
Ego easy 32-100	≤ 0,21	G2"	Rp 1 1/4"	10 ÷ 180	0,1 ÷ 1,5	4,1
Ego easy 32-100F	≤ 0,21	DN 32 (à bride)	-	10 ÷ 180	0,1 ÷ 1,5	7,4
Ego easy 40-100F	≤ 0,21	DN 40 (à bride)	-	10 ÷ 180	0,1 ÷ 1,5	8,5
Ego easy 50-100F	≤ 0,21	DN 50 (à bride)	-	10 ÷ 180	0,1 ÷ 1,5	9,8

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - jumelées

Modèle	EEl (indice d'efficacité énergétique)	Filetage	Raccords	Puissance P <sub>1</sub> [W] P <sub>min</sub> - P <sub>max</sub>	Courant absorbé [A] I <sub>min</sub> - I <sub>max</sub>	Poids [kg]
Ego T easy 32-60	≤ 0,21	G 2"	Rp 1 1/4"	10 ÷ 90	0,1 ÷ 0,75	8,2
Ego T easy 32-80	≤ 0,21	G 2"	Rp 1 1/4"	10 ÷ 140	0,1 ÷ 1,15	8,2
Ego T easy 32-100	≤ 0,21	G 2"	Rp 1 1/4"	10 ÷ 180	0,1 ÷ 1,50	8,2
Ego T easy 40-100F	≤ 0,21	DN 40 (à bride)	-	10 ÷ 180	0,1 ÷ 1,50	11,0

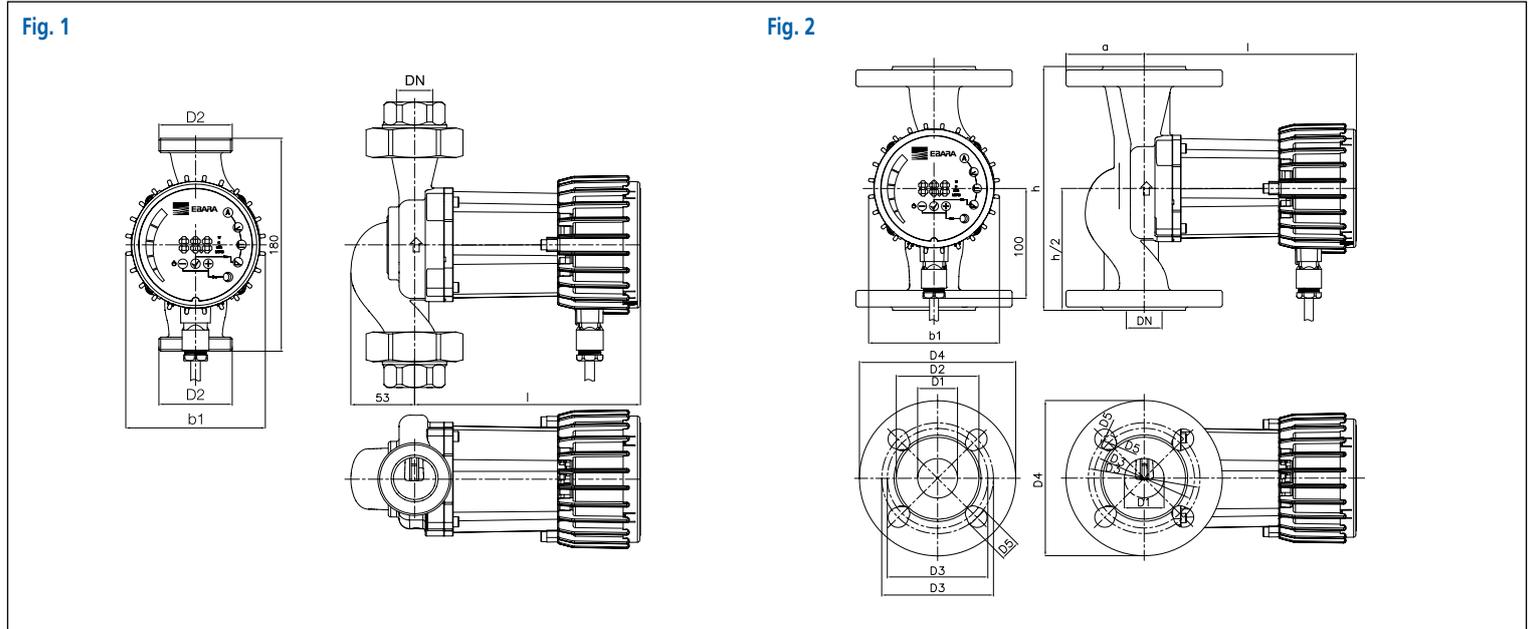


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées

### DIMENSIONS simples



### TABLEAU DIMENSIONS simples

Réf.	Modèle	Dimensions [mm]											
		h	DN	b1	l	a	D1	D2	D3	D4	D5	nbre trous	
Fig. 1	Ego easy 25-60	180	25	117	190 (222)*	-	-	1" 1/2	-	-	-	-	
	Ego easy 32-60	180	32	117	190 (222)*	-	-	2"	-	-	-	-	
	Ego easy 25-80	180	25	117	190 (222)*	-	-	1" 1/2	-	-	-	-	
	Ego easy 32-80	180	32	117	190 (222)*	-	-	2"	-	-	-	-	
	Ego easy 25-100	180	25	117	190 (222)*	-	-	1" 1/2	-	-	-	-	
Fig. 2	Ego easy 32-100	180	32	117	190 (222)*	-	-	2"	-	-	-	-	
	Ego easy 32-100F	220	32	117	190 (222)*	70	32	74	90/100	140	14/18	4	
	Ego easy 40-100F	220	40	117	190 (222)*	75	40	80	100/110	150	14/19	4	
	Ego easy 50-100F		240	50	117	190 (222)*	82,5	50	90	110/125	165	14/19	4

\* Les dimensions indiquées entre les parenthèses correspondent à la version Ego Easy C (version avec le module de communication)

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées

### DIMENSIONS jumelées

Fig. 1

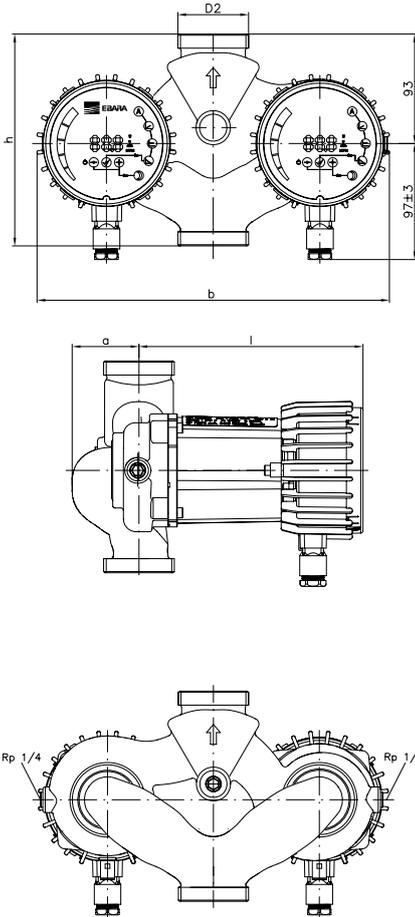
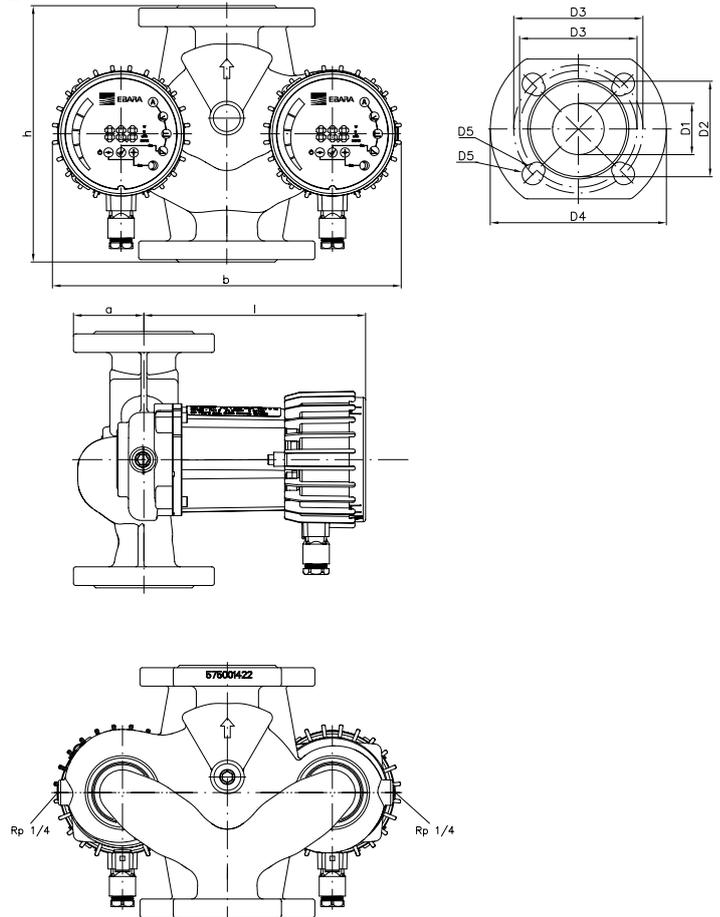


Fig. 2



### TABLEAU DIMENSIONS simples

Réf.	Modèle	Dimensions [mm]										
		h	DN	b1	l	a	D1	D2	D3	D4	D5	nbre trous
Fig. 1	Ego T easy 32-60	180	32	297	190 (222)*	56	-	2"	-	-	-	-
	Ego T easy 32-80	180	32	297	190 (222)*	56	-	2"	-	-	-	-
	Ego T easy 32-100	180	32	297	190 (222)*	56	-	2"	-	-	-	-
Fig. 2	Ego T easy 40-100F	220	40	297	190 (222)*	75	40	80	100/110	150	14/19	4

\* Les dimensions indiquées entre les parenthèses correspondent à la version Ego Easy C (version avec le module de communication)

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA, Airmis Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

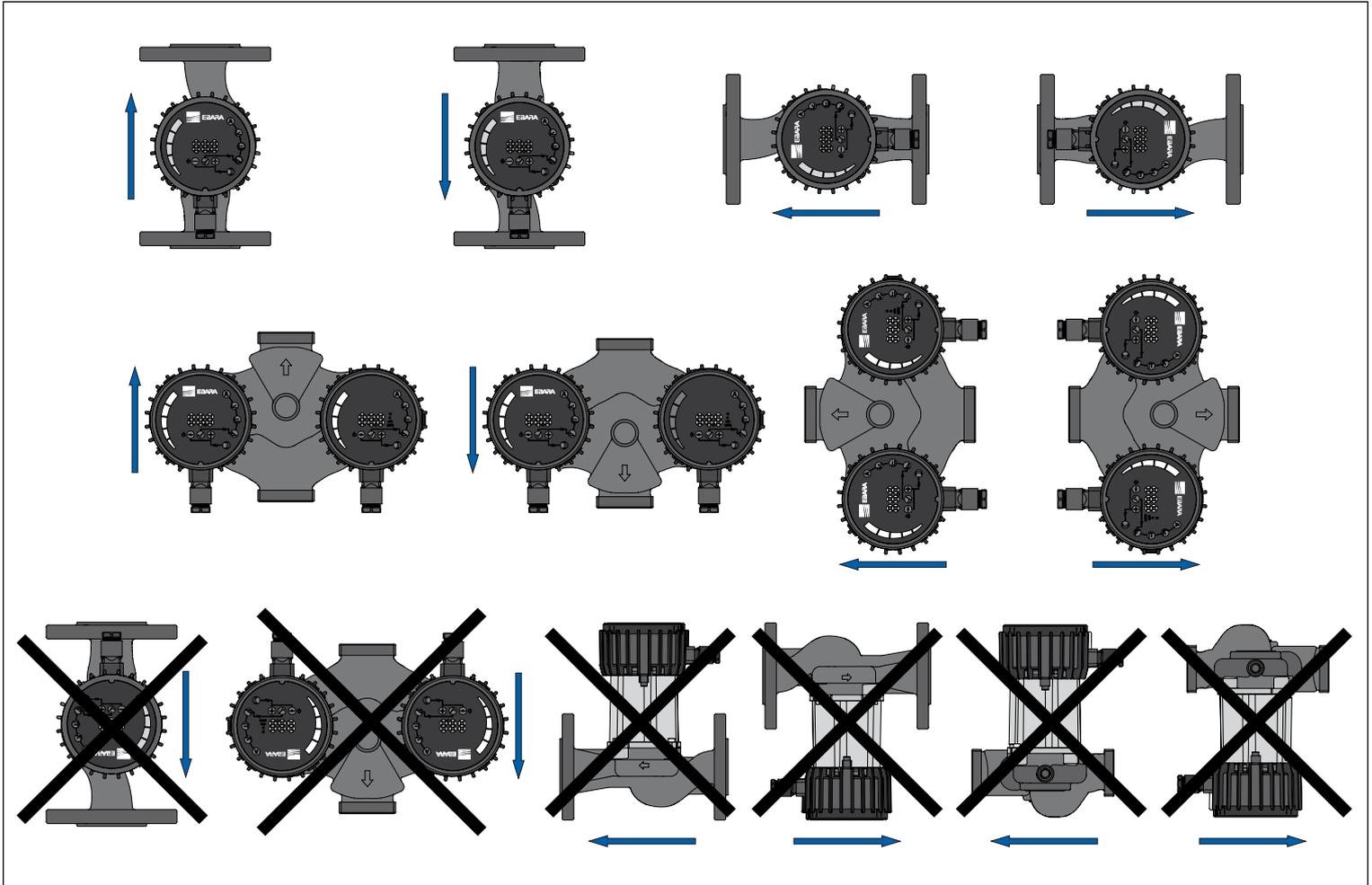


# Ego

## CIRCULATEURS FILETÉS/A BRIDES

Ego (T) (C) easy -60, -80, -100 simples et jumelées

### POSITION DE MONTAGE



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contagieuses. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées



Pompe de circulation à rotor noyé à haut rendement avec orifices à brides, moteur à aimants permanents et réglage électronique intégré.

### USAGES

Installations de chauffage et climatisation.

### PARTICULARITÉS

- Convertisseur de fréquence intégré
- Différents modes de fonctionnement
- Ecran numérique et graphique pour une programmation facile et l'affichage des paramètres
- Fonction de purge automatique
- Protection intégrée contre les surcharges
- Couple de démarrage élevé (avec dégonnage automatique du rotor)
- Connexion Ethernet, entrée numérique et relais inclus (standard)
- Version en option avec module de communication intégré (Modbus, contact 0-10V etc.)

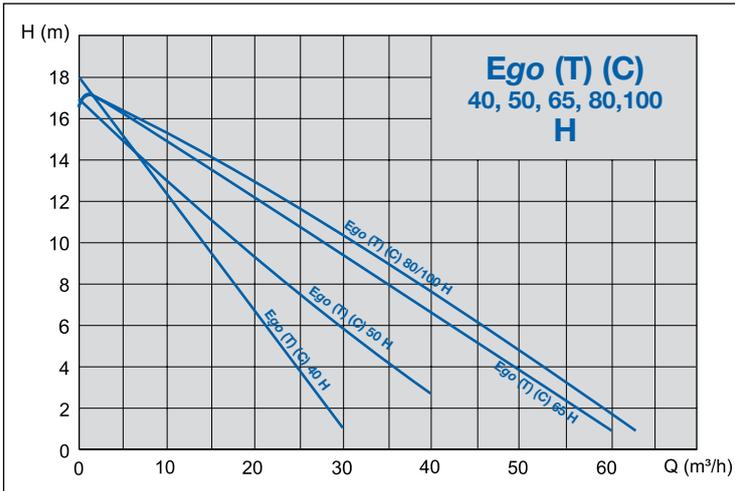
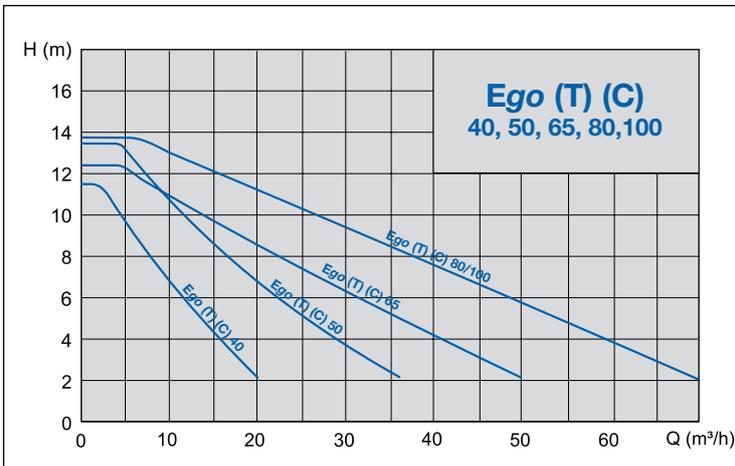
### DONNÉES TECHNIQUES POMPE

- Température du liquide :  $-10 \div +110$  °C
- Température ambiante :  $0 \div +40$  °C
- Humidité relative de l'air :  $\leq 95\%$
- Liquides admissibles : propres, non agressifs et non explosifs, sans particules solides ou fibres
- Pression maximale : 10 bar
- Pression minimale en aspiration :
  - 0,3 bar à 50 °C
  - 1,1 bar à 80 °C
  - 1,6 bar à 110 °C
- Concentration maximale de glycol : 20 %\*
- Orifices à brides : de DN 40 à DN 100
- Indice de protection : IP44

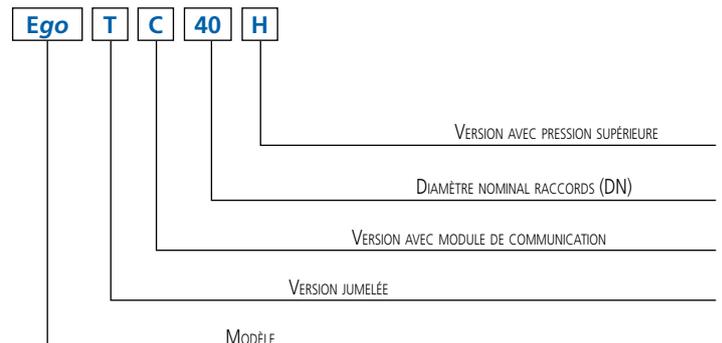
### DONNÉES TECHNIQUES MOTEUR

- Type : synchrone à aimants permanents
- Nbre de tours : variable
- Tension d'alimentation : 1~230V
- Fréquence : 50/60 Hz
- Classe d'isolation : F

\* Pour les concentration supérieures, vérifier la viscosité résultante et les conditions d'utilisation.



### IDENTIFICATION



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA, Pumping Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.



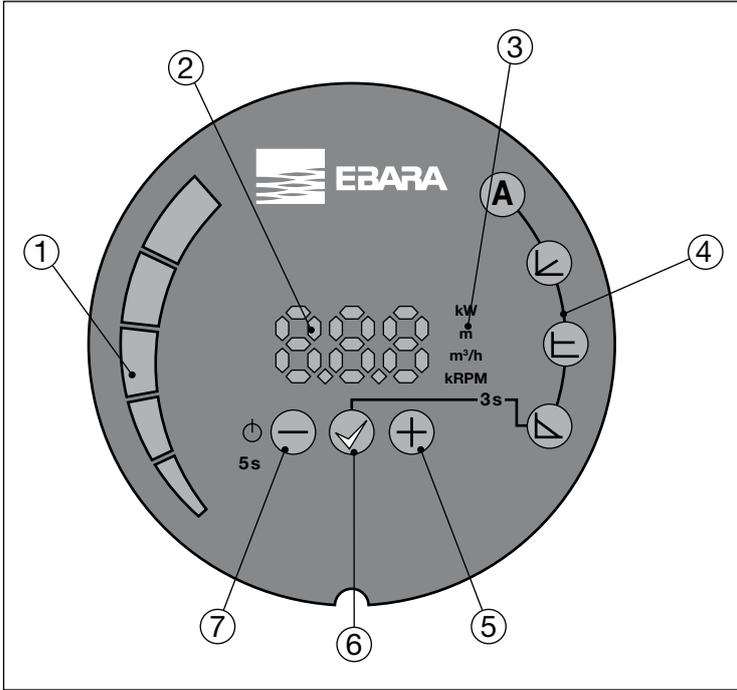
# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées

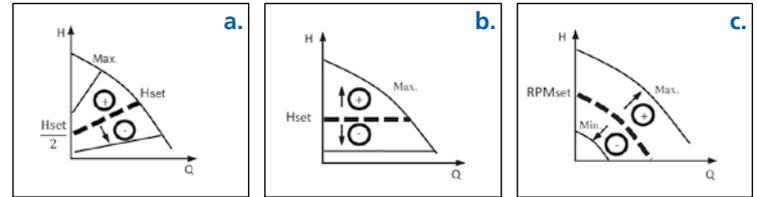
### MODE DE FONCTIONNEMENT

Le mode de fonctionnement peut être sélectionné à l'aide des boutons se trouvant sur le panneau arrière :



### LEGENDE

- 1 Ecran à segments
- 2 Ecran numérique
- 3 Affichage des paramètres sélectionnés
- 4 Affichage du mode sélectionné
- 5 Touche de sélection
- 6 Touche de confirmation
- 7 Touche de sélection



- A Mode AUTO (réglage d'usine)**  
Le circulateur définit automatiquement les réglages hydrauliques en fonction de la demande du système et détecte en permanence le réglage H/Q optimal. Ce mode convient à la plupart des applications et garantit de grandes économies d'énergie.
- Pression proportionnelle (ΔP-v) - fig. a**  
Le circulateur règle la pression en fonction du débit en la faisant varier de façon linéaire d'une valeur maximale ( $H_{set}$ ) à une valeur minimale (égale à  $H_{set}/2$ ). La pression ( $H_{set}$ ) est définie à l'aide des touches ⊕ et ⊖ et exprimée en mètres ; la valeur minimale est calculée automatiquement par le circulateur.
- Pression constante (ΔP-c) - fig. b**  
Le circulateur maintient la pression constante même si le débit varie. La pression ( $H_{set}$ ) est définie à l'aide des touches ⊕ et ⊖ et exprimée en mètres.
- Vitesse constante - fig. c**  
Le circulateur fonctionne selon une courbe à vitesse constante, définie à l'aide des touches ⊕ et ⊖ (en sélectionnant la vitesse de rotation en tr/min).

### PILOTAGE A DISTANCE

#### Configuration standard

La configuration standard des circulateurs Ego (T) 40-50-65-80-100 prévoit :

- Connexion Ethernet pour pilotage par PC
- Entrées numériques
- Relais de sortie

#### Sur demande

La version Ego C avec module de communication est disponible sur demande. Elle comprend :

- Contrôle analogique 0-10V
- Modbus RTU

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contagieuses. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

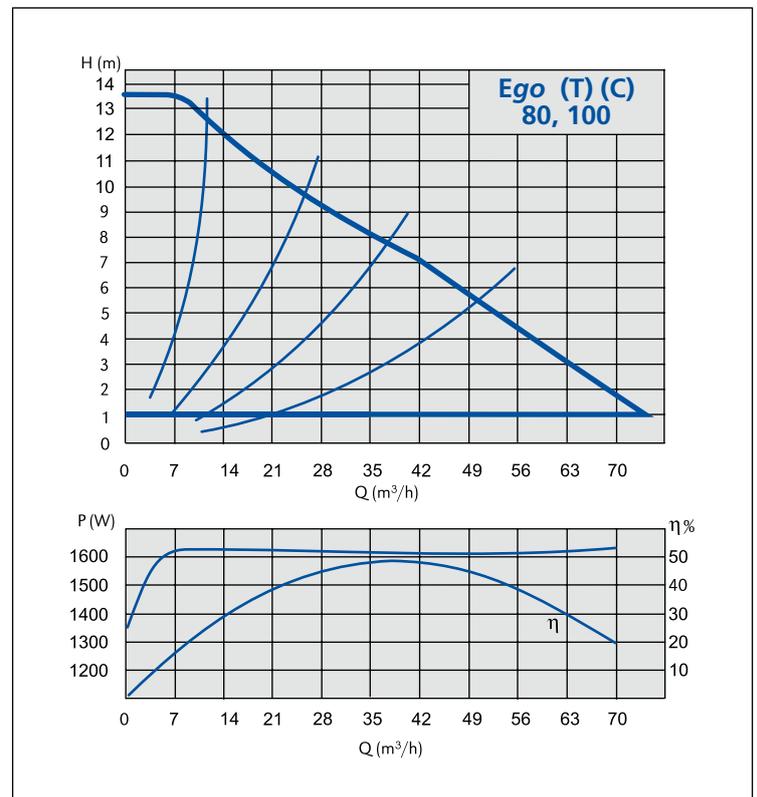
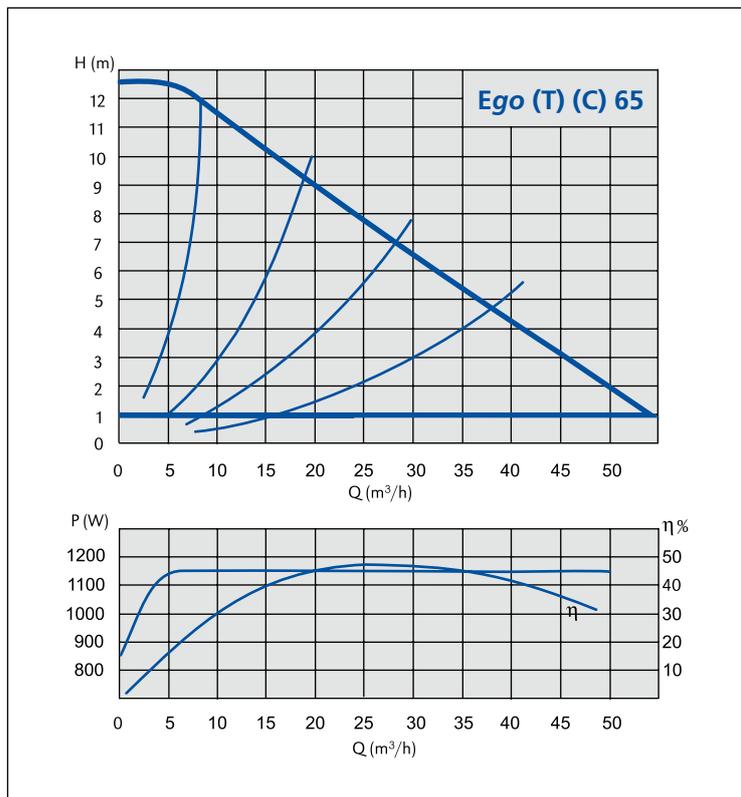
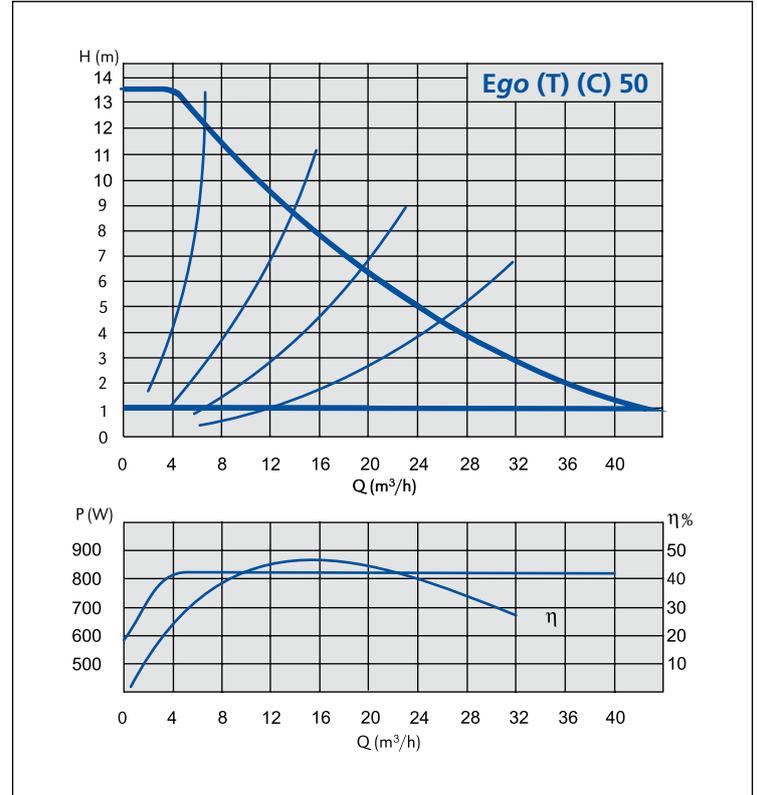
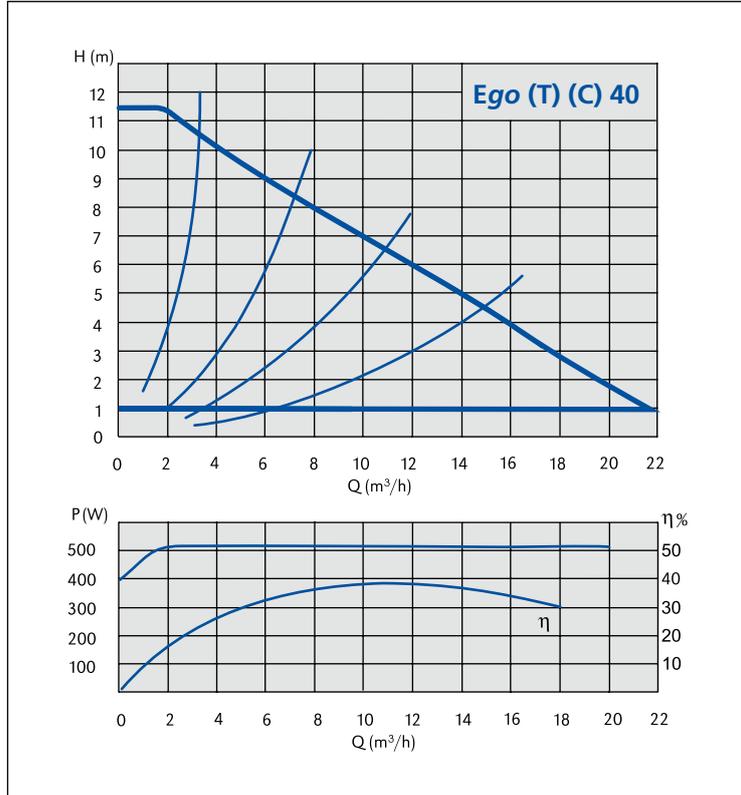


# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées

### COURBE DE PERFORMANCES



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA, Aumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'apporter sans préavis les modifications qu'elle juge les plus opportunes.

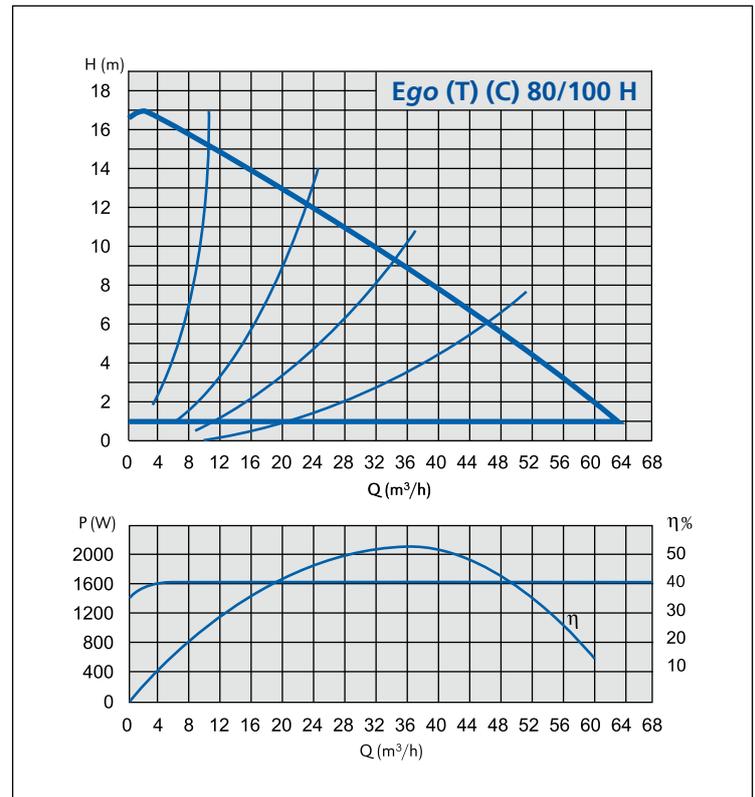
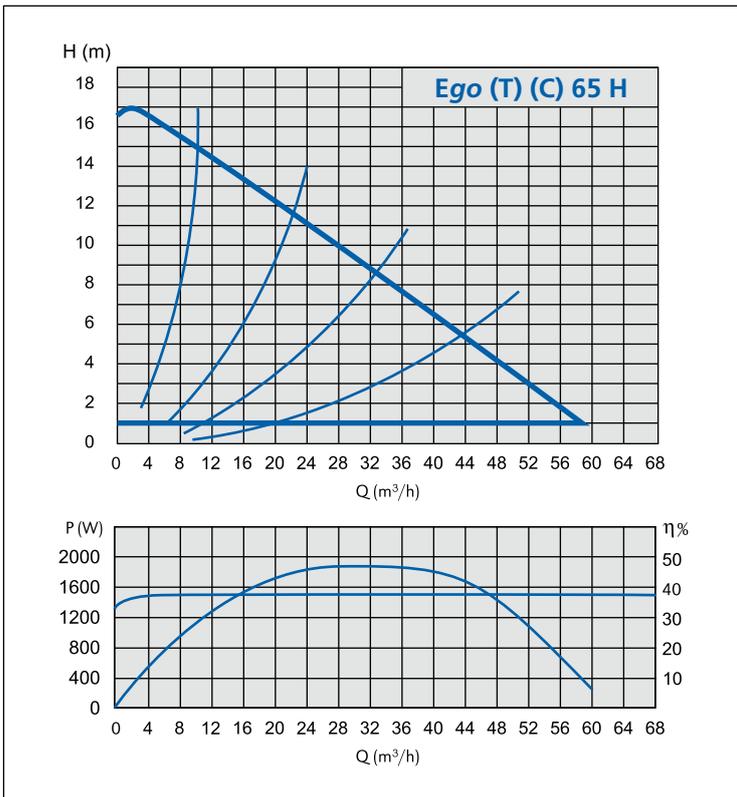
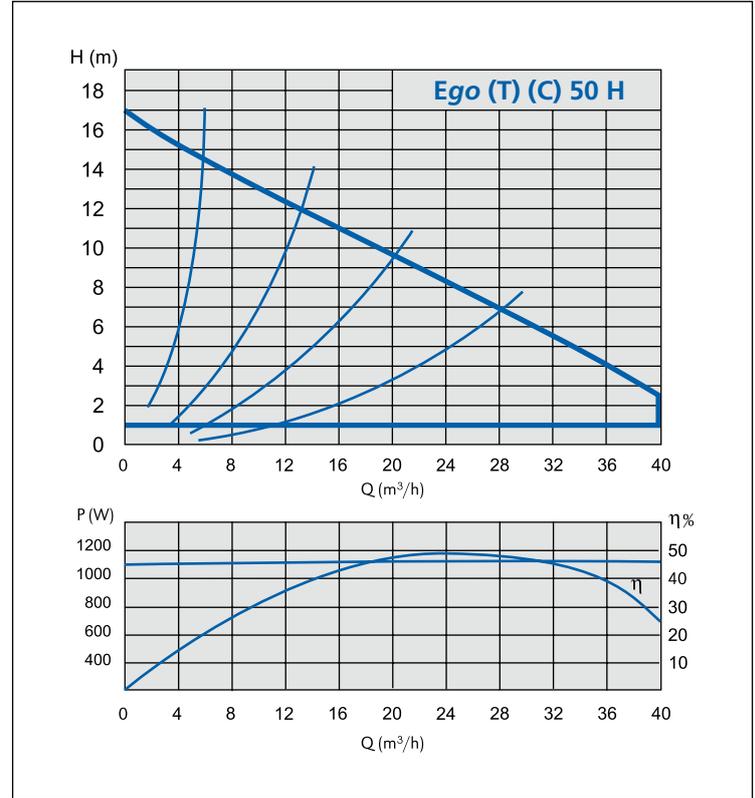
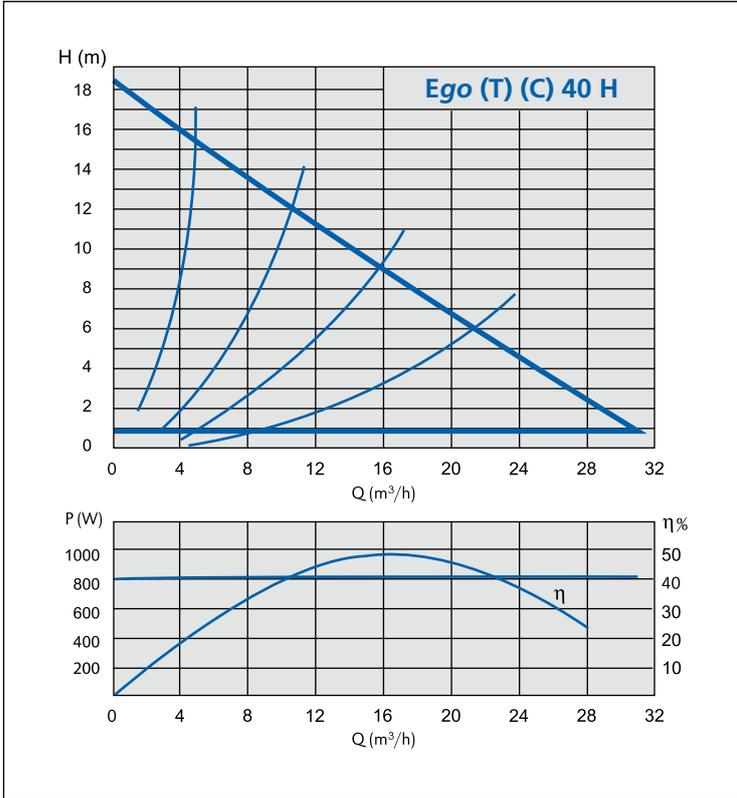


# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées

### COURBE DE PERFORMANCES



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contagieuses. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

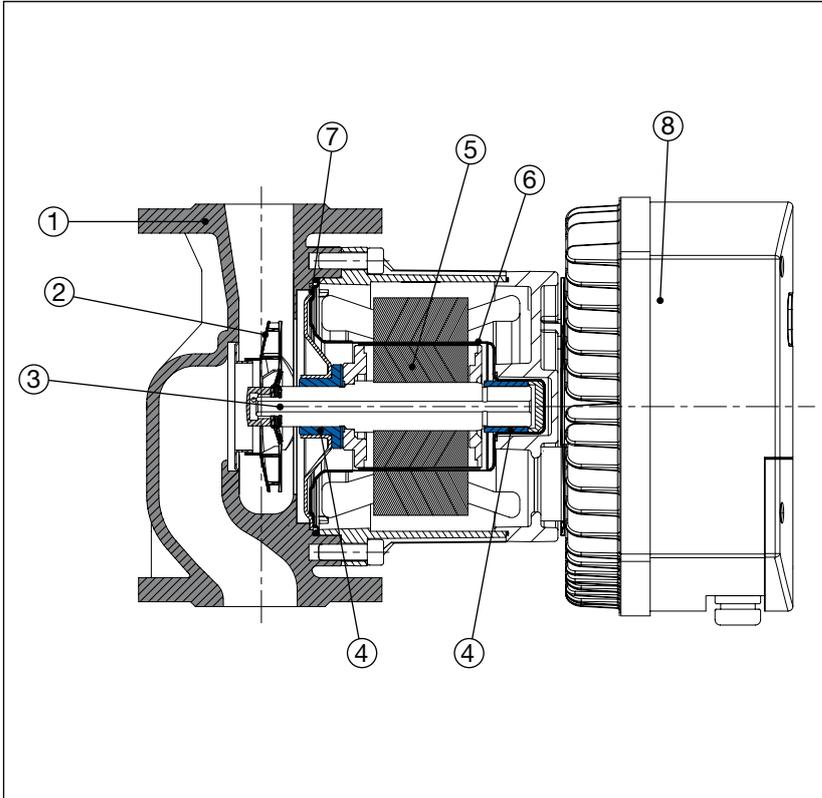


# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées

### VUE DE COUPE



### TABLEAU MATERIAUX

Réf.	Composant	Matériau
1	Corps de pompe	Fonte
2	Roue	Acier inox
3	Arbre	Acier inox
4	Coussinets	Graphite
5	Rotor	Revêtement en acier inox
6	Canot	Acier INOX AISI 316
7	Plateau séparateur	Acier INOX AISI 316
8	Carte électronique	-

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - simples

Modèle	EEI (indice d'efficacité énergétique)	Filetage	Puissance $P_1$ [W] $P_{min} - P_{max}$	Courant absorbé [A] $I_{min} - I_{max}$	Poids [kg]
Ego 40	$\leq 0,27$	DN40	20 - 500	2,2	25,0
Ego 40 H	$\leq 0,27$	DN40	20 - 800	3,6	29,0
Ego 50	$\leq 0,26$	DN50	26 - 800	3,5	31,0
Ego 50 H	$\leq 0,26$	DN50	20 - 1100	4,8	30,0
Ego 65	$\leq 0,25$	DN65	38 - 1100	4,8	36,0
Ego 65 H	$\leq 0,25$	DN65	20 - 1500	6,7	39,0
Ego 80	$\leq 0,23$	DN80	45 - 1600	6,9	42,0
Ego 80 H	$\leq 0,24$	DN80	20 - 1600	7,3	41,0
Ego 100	$\leq 0,23$	DN100	45 - 1600	6,9	46,0
Ego 100 H	$\leq 0,23$	DN100	20 - 1600	7,2	45,0

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - jumelées

Modèle	EEI (indice d'efficacité énergétique)	Filetage	Puissance $P_1$ [W] $P_{min} - P_{max}$	Courant absorbé [A] $I_{min} - I_{max}$	Poids [kg]
Ego T 40	$\leq 0,27$	DN40	20 - 500	2,2	47,0
Ego T 40 H	$\leq 0,27$	DN40	20 - 800	3,6	57,0
Ego T 50	$\leq 0,26$	DN50	26 - 800	3,5	60,0
Ego T 50 H	$\leq 0,26$	DN50	20 - 1100	4,8	60,0
Ego T 65	$\leq 0,25$	DN65	38 - 1100	4,8	66,0
Ego T 65 H	$\leq 0,25$	DN65	20 - 1500	6,7	74,0
Ego T 80	$\leq 0,23$	DN80	45 - 1600	6,9	77,0
Ego T 80 H	$\leq 0,24$	DN80	20 - 1600	7,3	77,0

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA, Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

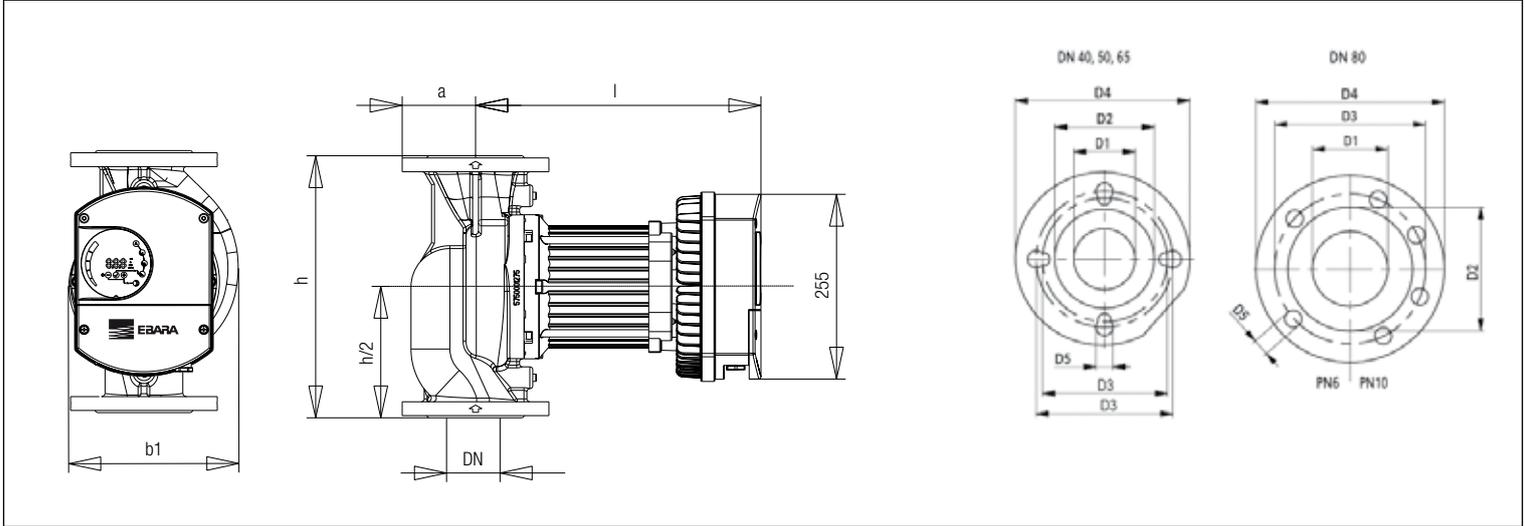


# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées

### DIMENSIONS simples



### TABLEAU DIMENSIONS simples

Modèle	DN	b1	b4	l	h	Dimensions [mm]							nbre trous
						h1	a	D1	D2	D3	D4	D5	
Ego 40	40	198	-	321	250	-	65	40	80	100/110	150	14/19	4
Ego 40 H	40	198	-	355	250	-	65	40	80	100/110	150	14/19	4
Ego 50	50	200	-	355	280	-	70	50	90	100/125	165	14/19	4
Ego 50 H	50	200	-	355	280	-	70	50	90	100/125	165	14/19	4
Ego 65	65	222	-	369	340	-	80	65	110	130/145	185	14/19	4
Ego 65 H	65	222	-	403	340	-	80	65	110	130/145	185	14/19	4
Ego 80	80	230	-	403	360	-	100	80	128	160	200	19	8
Ego 80 H	80	230	-	403	360	-	100	80	128	160	200	19	8
Ego 100	100	230	-	403	360	-	110	100	-	180	220	19	8
Ego 100 H	100	230	-	403	360	-	110	100	140	180	220	19	8

Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contraignantes. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

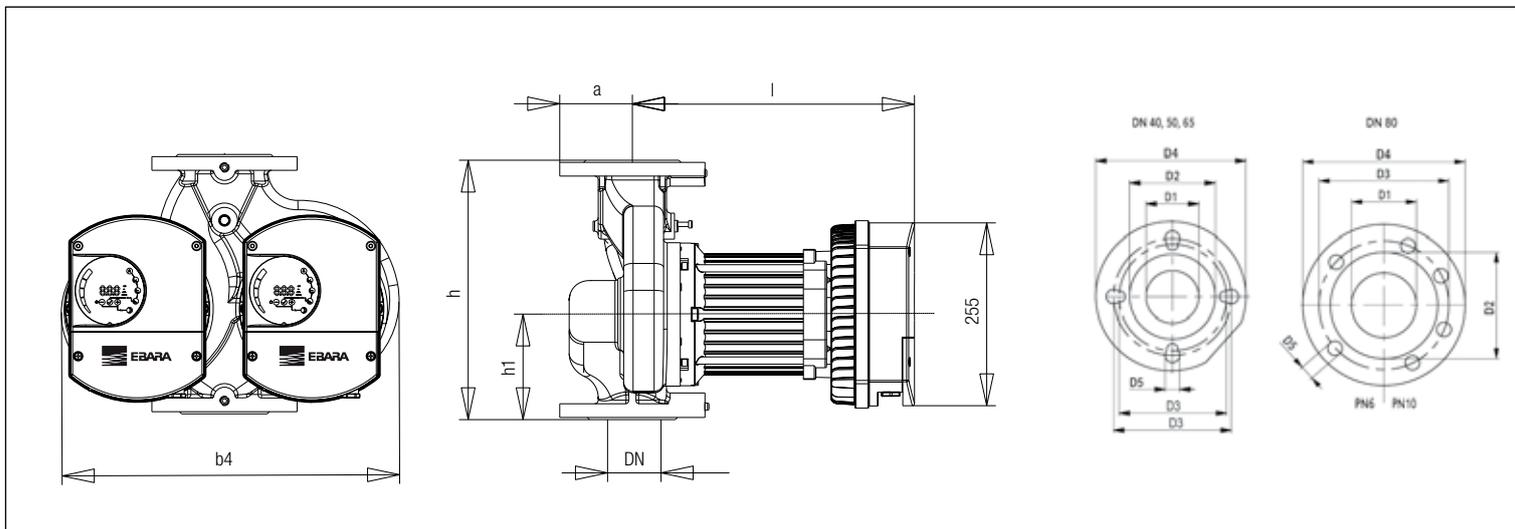


# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées

### DIMENSIONS jumelées



### TABLEAU DIMENSIONS jumelées

Modèle	DN	b1	b4	l	h	Dimensions [mm]		D1	D2	D3	D4	D5	nbre trous
						h1	a						
Ego T 40	40	-	403	321	250	110	65	40	80	100/110	150	14/19	4
Ego T 40 H	40	-	403	355	250	110	65	40	80	100/110	150	14/19	4
Ego T 50	50	-	403	355	280	121	70	50	90	100/125	165	14/19	4
Ego T 50 H	50	-	403	355	280	121	70	50	90	100/125	165	14/19	4
Ego T 65	65	-	452	369	340	141	80	65	110	130/145	185	14/19	4
Ego T 65 H	65	-	452	403	340	141	80	65	110	130/145	185	14/19	4
Ego T 80	80	-	462	403	360	146	100	80	128	160	200	19	8
Ego T 80 H	80	-	462	403	360	146	100	80	128	160	200	19	8

Les informations contenues dans ce présent document ne doivent pas être considérées comme contractuelles. La société EBARA, Rimini Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.

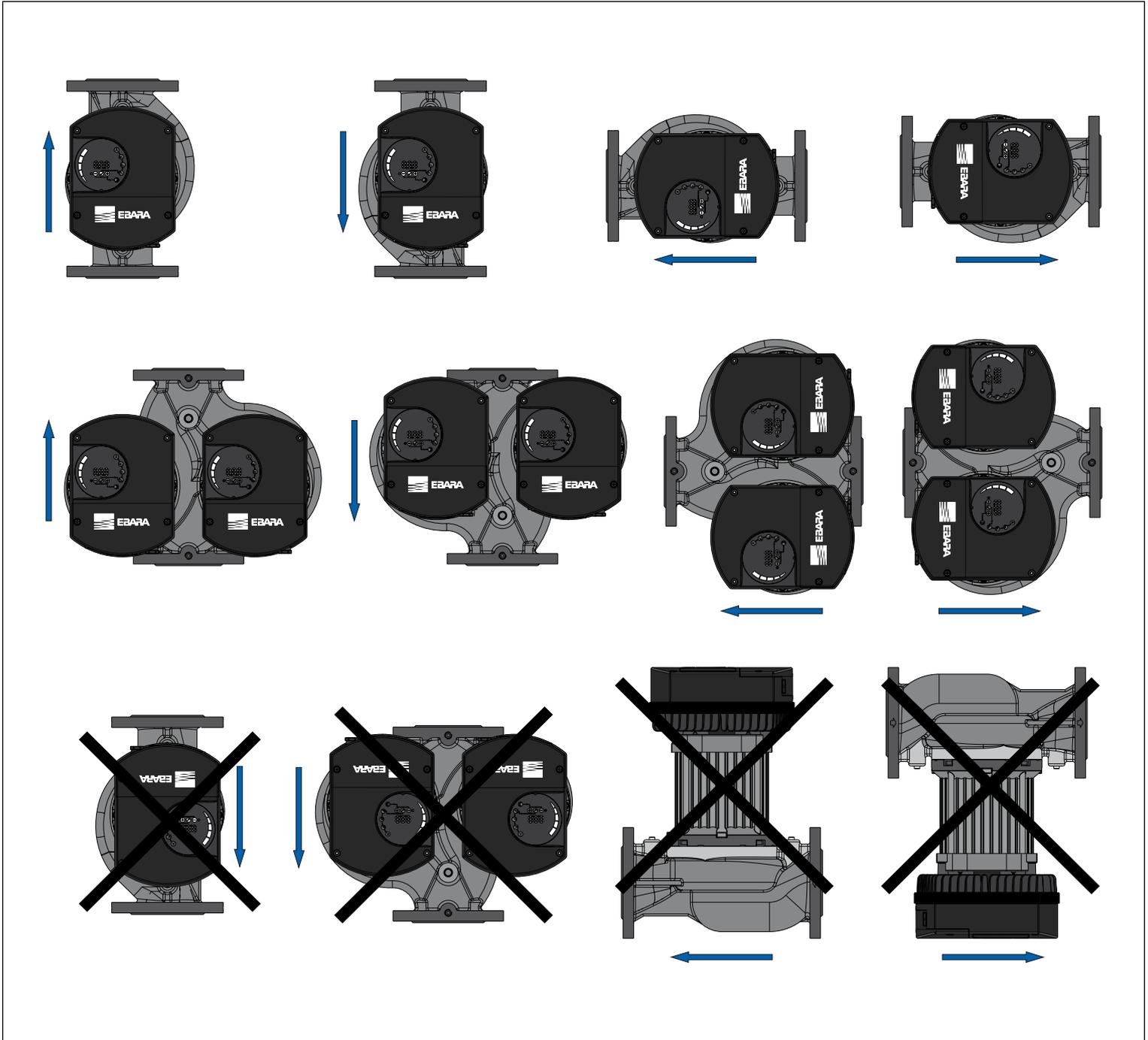


# Ego

## CIRCULATEURS A BRIDES

Ego (T) (C) 40, 50, 65, 80, 100, (H), simples et jumelées

### POSITION DE MONTAGE



Les informations contenues dans la présente publication ne doivent pas être considérées comme contagantes. La société EBARA Pumps Europe S.p.A. se réserve le droit d'y apporter sans préavis les modifications qu'elle jugera les plus opportunes.